سندباد

الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني



2024



محتويات الكتاب

الوحدة الرابعة

الوحدة الخامسة

الوحدة السادسة

الوحدة الأولى

كلمة ولي الأمر

يجب التأكد من أن الطفل ، حقق الأهداف الخاصة بكل درس :

٦١	وهي أن يكون قادرًا على: - فهم معنى خاصية التجميع فى الضرب - تطبيق خاصية التجميع في الضرب لحل المسائل الكلامية
٦٢	وهي أن يكون قادرًا على: - تطبيق خاصية التوزيع في الضرب لحل المسائل الكلامية
٦٣	وهي أن يكون قادرًا على: - تطبيق استراتيجيات مختلفة لتقدير نواتج حاصل الضرب - استخدام التقدير في حل المسائل الكلامية
٦٤ - ٦٥	وهي أن يكون قادرًا على: - قراءة الوقت بالدقائق - الاستفادة من العلاقة بين الضرب والقسمة في حل المسائل - حل مسائل ضرب وقسمة تضم عددًا مجهولاً واحدًا
٦٦	وهي أن يكون قادرًا على - إيجاد محيط المربع والمستطيل وإيجاد طول ضلع المربع إذا علم محيطه - إيجاد طول ضلع المستطيل إذا علم محيطه وعرضه - إيجاد عرض المستطيل إذا علم محيطه وطوله
٦٧	وهي أن يكون قادرًا على - حل مسائل كلامية مُكوّنة من خطوتين والتي تتضمن جمعًا أو طرحًا أو ضربًا أو قسمة
٦٨ - ٦٩	وهي أن يكون قادرًا على - تحليل حلول مسائل كلامية لتعرف الأخطاء المرتكبة وتصحيحها
٧٠	وهي أن يكون قادرًا على كتابة مسألة كلامية ذات خطوتين

خواص الضرب

المقصود بالخاصية فى الرياضيات هو وجود صفة محددة لعملية ما

خاصية التجميع فى الضرب

عند ضرب ثلاثة أعداد فإنه يمكن ضرب عددين منها ثم نضرب الناتج فى العدد الثالث .

فمثلا

عند ضرب ٢ × ٣ × ٤ فإنه يمكن ضرب ٢ × ٣ = ٦ ثم نضرب الناتج ٦ فى العدد الثالث ٤

أي نضرب ٦ × ٤ = ٢٤

ويمكن ضرب ٣ × ٤ = ١٢ أولاً ثم نضرب الناتج فى العدد الثالث ٢ أي ١٢ × ٢ = ٢٤

ونستخدم الأقواس لتجميع العددين اللذين سنضربهما، وذلك بوضع قوسين على العددين المضروبين

مثال ١ أوجد ناتج ضرب ٢ × ٣ × ٤ بطرق مختلفة



الحل

(٢ × ٣) × ٤
= ٦ × ٤ = ٢٤

أو

٢ × (٣ × ٤)
= ٢ × ١٢ = ٢٤

أو

(٢ × ٤) × ٣
= ٨ × ٣ = ٢٤

ويكون حاصل الضرب النهائي هو نفسه مهما كان ترتيب ضرب العوامل ولكننا نختار الترتيب الأنسب لنا

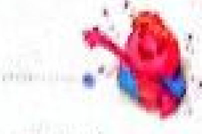
لاحظ أن

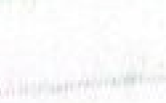
٢ × ٤ × ٣ = (٢ × ٤) × ٣ = ٨ × ٣ = ٢٤

وأن ٨ × ٣ = ٨ + ٨ + ٨ = ٢٤ «يمكن استخدام الضرب مباشرة أو تكرار الجمع»

أو ٨ × ٣ = ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ٢٤ «أو العد بالقفز»

مثال ٢ أوجد ناتج ضرب ٢ × ٣ × ٥







الحل

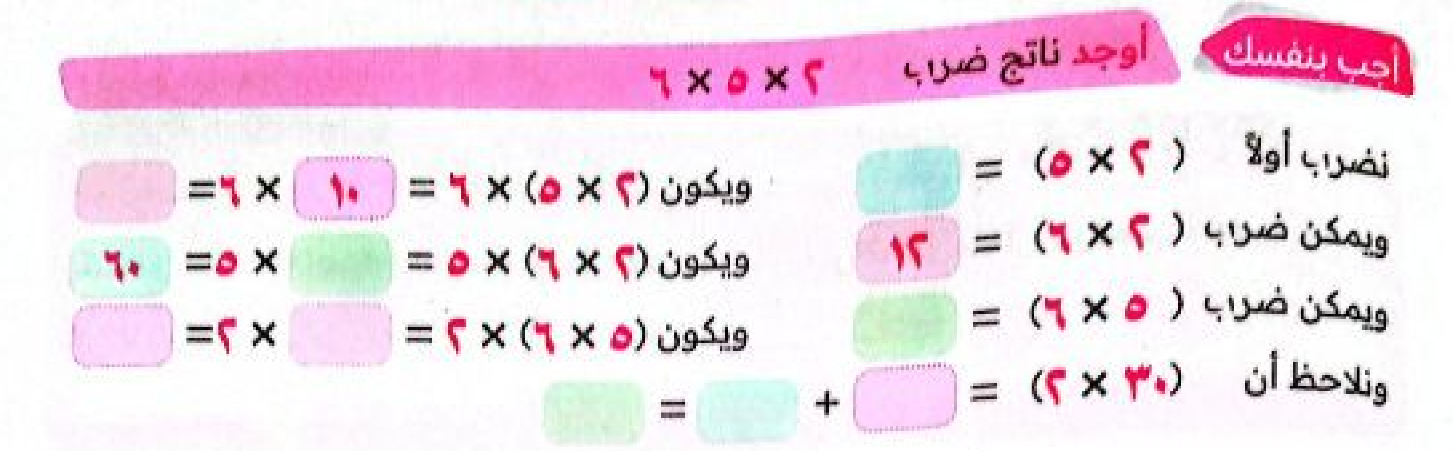
نضرب أولاً (٢ × ٣) = ٦

ويكون (٢ × ٣) × ٥ = ٦ × ٥ = ٣٠

ويمكن ضرب (٢ × ٥) = ١٠

ويكون (٢ × ٥) × ٣ = ١٠ × ٣ = ٣٠

ونلاحظ أن ١٠ × ٣ = ١٠ + ١٠ + ١٠ = ٣٠



أجب بنفسك — أوجد ناتج ضرب ٢ × ٥ × ٦

نضرب أولاً (٢ × ٥) = ...

ويكون (٢ × ٥) × ٦ = ١٠ × ٦ = ...

ويمكن ضرب (٢ × ٦) = ١٢

ويكون (٢ × ٦) × ٥ = ... × ٥ = ٦٠

ويمكن ضرب (٥ × ٦) = ...

ويكون (٥ × ٦) × ٢ = ... × ٢ = ...

ونلاحظ أن (٣٠ × ٢) = ... + ... = ...

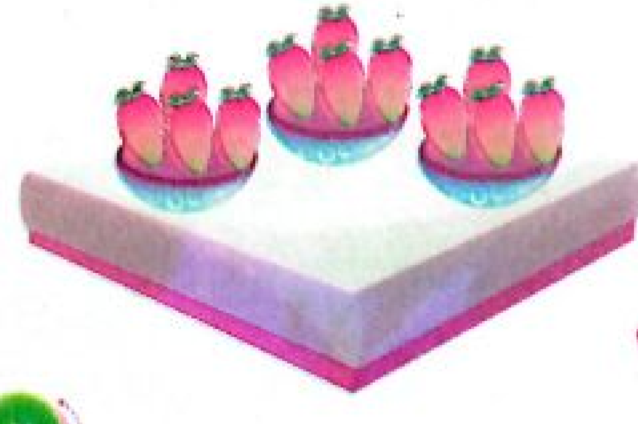
ويمكن حل بعض المسائل الكلامية التى تعبر عن حاصل ضرب ثلاثة أعداد كالتالي:

مثال ٣ أحضر أحمد صندوقين مملوءين بالمانجو إلى المنزل وكان كل صندوق يحتوي على ٣ أكياس وفى كل كيس ٤ ثمرات مانجو **فما إجمالي** عدد ثمرات المانجو التى أحضرها أحمد إلى المنزل؟



الحل

نلاحظ هنا أنه يوجد تكرار للصناديق وتكرار للأكياس داخل الصندوق وتكرار لثمرات المانجو داخل كل كيس لذلك فإن هذه المسألة الكلامية تعبر عن ضرب هذه الأعداد فيوجد ٤ ثمرات مانجو مكررة فى ٣ أكياس وكل هذا مكرر فى صندوقين فتكون المسألة فى صورة أعداد كالتالي ٤ × ٣ × ٢



ثم نوجد ناتج الضرب كما سبق

حيث ٤ × ٣ × ٢ = (٤ × ٣) × ٢

= ١٢ × ٢ = ٢٤

حيث ١٢ × ٢ = ١٢ + ١٢ = ٢٤

أجب بنفسك **اقرأ** المسألة الآتية ثم حدد أي من المسائل التي تليها تعبر عنها



وصل إلى محل اللعب شاحنتان وتحمل كل شاحنة ٣ صناديق وكل صندوق به ٦ لعب فما عدد اللعب التي وصلت للمحل؟

① (٢ × ٣) × ٦ ② (٢ + ٣) × ٦ ③ ٢ × (٣ + ٦)

خاصية الإبدال

نعلم أن ٢ × ٤ = ٨ و ٤ × ٢ = ٨ أي أن ٢ × ٤ = ٤ × ٢

وتسمى هذه الخاصية بخاصية الإبدال ولاحظنا فيها أن تبديل مكان الرقمين لا يغير ناتج الضرب

أجب بنفسك **أكمل** ما يأتي :

① ٢ × ٥ = ☐ و ٥ × ٢ = ☐

أي أن ٢ × ٥ = ٥ × ☐

---

② ٢ × ٣ = ☐ و ٣ × ٢ = ☐

أي أن ٢ × ٣ = ☐ × ٢

---

③ ٥ × ٤ = ☐ و ٤ × ٥ = ☐

أي أن ٥ × ☐ = ٤ × ٥

---

④ ٢ × ٦ = ☐ و ٦ × ٢ = ☐

أي أن ٢ × ☐ = ٦ × ☐



تدرب

١ أوجد ناتج ضرب ٢ × ٣ × ٧

نضرب أولاً (٢ × ٣) = □

ويكون (□ × □) × □ = □ × □ = □

ويمكن ضرب (□ × □) = □

ويكون (□ × □) × □ = □ × □ = □ + □ = □

٢ أوجد ناتج ضرب ٢ × ٣ × ٦

نضرب أولاً (□ × □) = □

ويكون (□ × □) × □ = □ × □ = □

٣ أوجد:

حاصل ضرب ٢ × ٤ × ٦

= (٢ × ٤) × □

= ٨ × □ = □

حاصل ضرب ٢ × ٥ × ٧

= (□ × □) × □

= □ × □ = □

حاصل ضرب ٢ × ٥ × ٨

= (□ × □) × □ = □ × □ = □

٤ أوجد ناتج ضرب كل مما يأتي:

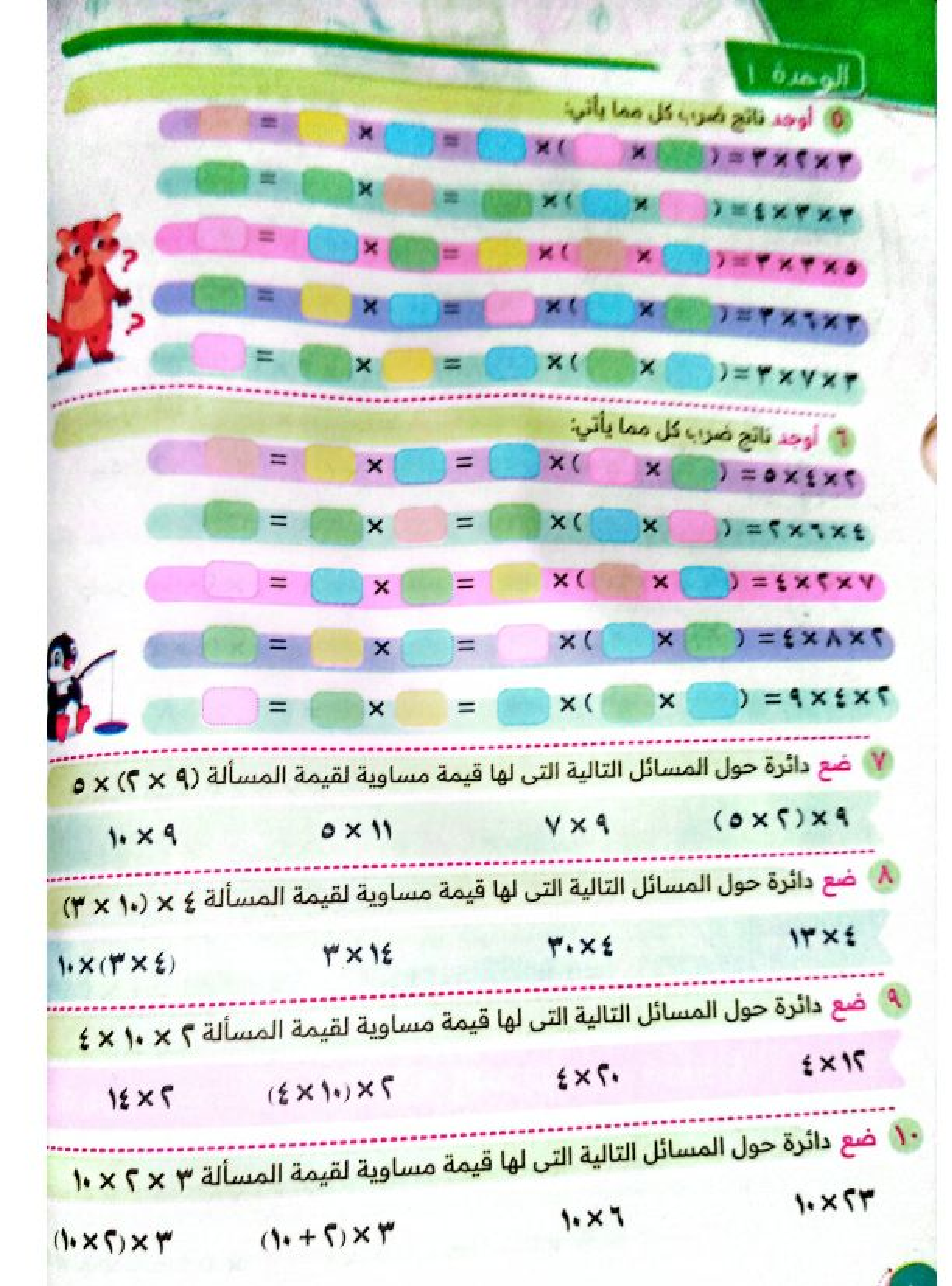
٢ × ٢ × ٤ = (□ × □) × ٤ = □ × ٤ = □

٢ × ٥ × ٢ = (□ × □) × ٢ = □ × ٢ = □

٢ × ٦ × ٢ = (□ × □) × ٢ = □ × ٢ = □

٧ × ٢ × ٢ = ٧ × (٢ × □) = □ × □ = □

٢ × ٨ × ٢ = (٢ × □) × ٨ = □ × □ = □



٥ **أوجد** ناتج ضرب كل مما يأتي:

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٣ × ٢ × ٣

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٤ × ٣ × ٣

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٣ × ٣ × ٥

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٣ × ٦ × ٣

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٣ × ٧ × ٣

٦ **أوجد** ناتج ضرب كل مما يأتي:

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٥ × ٤ × ٢

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٢ × ٦ × ٤

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٤ × ٢ × ٧

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٤ × ٨ × ٢

▭ = ▭ × ▭ = ▭ × (▭ × ▭) = ٩ × ٤ × ٢

٧ **ضع** دائرة حول المسائل التالية التى لها قيمة مساوية لقيمة المسألة (٩ × ٢) × ٥

٩ × (٥ × ٢)　　٧ × ٩　　٥ × ١١　　١٠ × ٩

٨ **ضع** دائرة حول المسائل التالية التى لها قيمة مساوية لقيمة المسألة ٤ × (١٠ × ٣)

١٣ × ٤　　٣٠ × ٤　　٣ × ١٤　　١٠ × (٣ × ٤)

٩ **ضع** دائرة حول المسائل التالية التى لها قيمة مساوية لقيمة المسألة ٢ × ١٠ × ٤

٤ × ١٢　　٤ × ٢٠　　(٤ × ١٠) × ٢　　١٤ × ٢

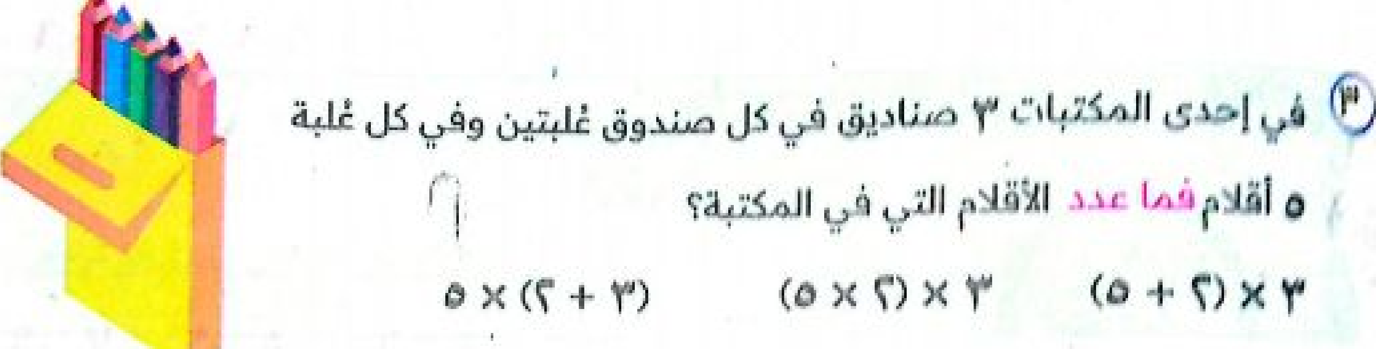
١٠ **ضع** دائرة حول المسائل التالية التى لها قيمة مساوية لقيمة المسألة ٣ × ٢ × ١٠

١٠ × ٢٣　　١٠ × ٦　　(١٠ + ٢) × ٣　　(١٠ × ٢) × ٣

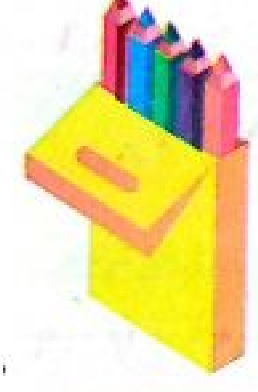
١١ اقرأ المسائل الكلامية التالية ثم حدد أيًا من المسائل التي تليها يعبر عنها ثم حلها:

(١) وصل إلى محل البقالة شاحنتان وتحمل كل شاحنة ٥ صناديق وكل صندوق به ٤ أكياس لانشون ما عدد أكياس اللانشون التي وصلت المحل؟

٢ × (٥ × ٤) ‏ ‏ ‏ ٤ × (٥ + ٢) ‏ ‏ ‏ ٢ + (٥ × ٤)



(٢) أحضر مقصف المدرسة صندوقين في كل صندوق ٣ أكياس وفي كل كيس ١٠ قطع شوكولاتة فكم عدد قطع الشوكولاتة التي أحضرها المقصف؟



٢ × (٣ + ١٠) ‏ ‏ ‏ ٢ × (٣ × ١٠) ‏ ‏ ‏ ١٠ × (٢ + ٣)

(٣) في إحدى المكتبات ٣ صناديق في كل صندوق عُلبتين وفي كل عُلبة ٥ أقلام فما عدد الأقلام التي في المكتبة؟

٣ × (٢ + ٥) ‏ ‏ ‏ ٣ × (٢ × ٥) ‏ ‏ ‏ ٥ × (٢ + ٣)

---

١٢ أكمل ما يأتي:

٣ × ٤ = ... ‏ ‏ ٤ × ٣ = ... ‏ ‏ أي أن ٣ × .... = ٤ × ٣

٢ × ١٠ = ... ‏ ‏ ١٠ × ٢ = ... ‏ ‏ أي أن ٢ × .... = ١٠ × ....

٤ × ٦ = ... ‏ ‏ ٦ × ٤ = ... ‏ ‏ أي أن ٤ × ٦ = ٦ × ....

٣ × ٥ = ... ‏ ‏ ٥ × ٣ = ... ‏ ‏ أي أن ٣ × .... = ٥ × ٣

٢ × ٤ = ... ‏ ‏ ٤ × ٢ = ... ‏ ‏ أي أن ٢ × .... = ٤ × ....

٤ × ٥ = ... ‏ ‏ ٥ × ٤ = ... ‏ ‏ أي أن ٤ × .... = ٥ × ....

الدرس ١٢ خاصية التوزيع فى الضرب

تستخدم هذه الخاصية لتسهيل عملية الضرب التى تضم عوامل كبيرة حيث نقسم أحد هذه العوامل الكبيرة إلى أجزاء أصغر للحصول على مسائل ضرب أسهل ثم نجمع حواصل الضرب معًا

فمثلًا

عند ضرب ٦ × ٧ فإننا يمكن جمع ٦ سبعة مرات



و يمكن أن نُقسّم هذا الشريط إلى جزأين أصغر مما يسهل عملية الضرب

ويمكن فيها اختيار أعداد يمكن ضربها بسرعة أو فى ذهننا فمن السهل الضرب فى العدد ٥ أو الضرب فى العدد ٢ لذلك نقسم الشريط إلى جزأين بخط يفصل ٥ من هذه الأشرطة

٦ ٦ ٦ ٦ ٦ ٦ ٦ = ٦ ٦ ٦ ٦ ٦ | ٦ ٦ = ٦ ٦ ٦ ٦ ٦ + ٦ ٦

٦ × ٧ = ٦ × (٥ + ٢) = (٦ × ٥) + (٦ × ٢)

ويمكن كتابة المسألة بالشكل التالي:

٦ × ٧ = (٦ × ٥) + (٦ × ٢)

= ٣٠ + ١٢ = ٤٢

أي أننا قمنا بضرب ٦ × ٥ = ٣٠

وضربنا أيضًا ٦ × ٢ = ١٢

ثم نجمع حاصلي الضرب معًا فيكون ٣٠ + ١٢ = ٤٢

٧ مجموعات من ٦

٥ مجموعات من ٦ — مجموعتان من ٦

يمكن تمثيلها مرئية بهذا الشكل

لاحظ أن تقسيم عوامل الضرب إلى أعداد أصغر مثل مضاعفات العدد ٥ أو ١٠ أو ٢ يسهل عملية الضرب

مثال استخدم خاصية التوزيع فى الضرب لإيجاد حاصل ضرب كل جزء ثم حاصل الضرب النهائي للعددين ٨ × ٧




الحل

الطريقة الأولى

٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨

٨ × ٣ = ٢٤ ، ٨ × ٤ = ٣٢

٨ × ٧ = ٨ × (٣ + ٤)

= (٨ × ٣) + (٨ × ٤)

= ٢٤ + ٣٢ = ٥٦

وهنا نلاحظ أننا قسمنا العدد ٧ إلى العددين ٣ + ٤ حيث جدول ضربهما أسهل من جدول ٧



الطريقة الثانية

٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨

٨ × ٢ = ١٦ ، ٨ × ٥ = ٤٠

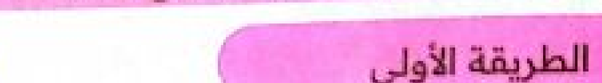
٨ × ٧ = ٨ × (٢ + ٥)

= (٨ × ٢) + (٨ × ٥)

= ١٦ + ٤٠ = ٥٦

وهنا نلاحظ أننا قسمنا العدد ٧ إلى العددين ٢ + ٥ حيث جدول ضربهما أسهل من جدول ٧ وهما من أسهل الجداول

لاحظ فى المثال أننا قسمنا العدد ٧ إلى عددين أصغر لنتمكن من ضربهما فى ٨ ويمكن أن نقسم العدد ٨ إلى عددين أصغر ونضربهما فى ٧



أجب بنفسك استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل ضرب ٧ × ٨

الطريقة الأولى

٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧

٧ × .... = ... ، ٧ × .... = ...

٧ × ٨ = ٧ × (٣ + ...)

= (٧ × ....) + (٧ × ....)

= .... + ...

= ....



الطريقة الثانية

٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧

٧ × .... = ... ، ٧ × .... = ...

٧ × ٨ = ٧ × (٤ + ...)

= (٧ × ....) + (٧ × ....)

= .... + ...

= ....

أجب بنفسك استخدم ما تعرفه عن خواص الضرب لإيجاد العدد المجهول فيما يلي:

٤ × ٦ = (٤ × ٢) + (٤ × ....) ، ٥ × ٧ = (٥ × ....) + (٥ × ٥)

تدرب

١ لون لتقسم نموذج التقسيم إلى مجموعتين:

٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥

٥ × ٩ = ٥ × (☐ + ☐)

= (٥ × ☐) + (٥ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٢

٢ × ٦ = ٢ × (٣ + ٣)

= (٢ × ٣) + (٢ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤

٤ × ١١ = ٤ × (☐ + ☐)

= (٤ × ☐) + (٤ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦

٦ × ٧ = ٦ × (☐ + ☐)

= (٦ × ☐) + (٦ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٢ استخدم خاصية التوزيع في إيجاد الناتج بطريقتين مختلفتين:

٥ × ٦

الطريقة الأولى

٥ × ٦ = ٥ × (☐ + ١)

= (٥ × ☐) + (٥ × ☐)

= ☐ + ٥

= ☐

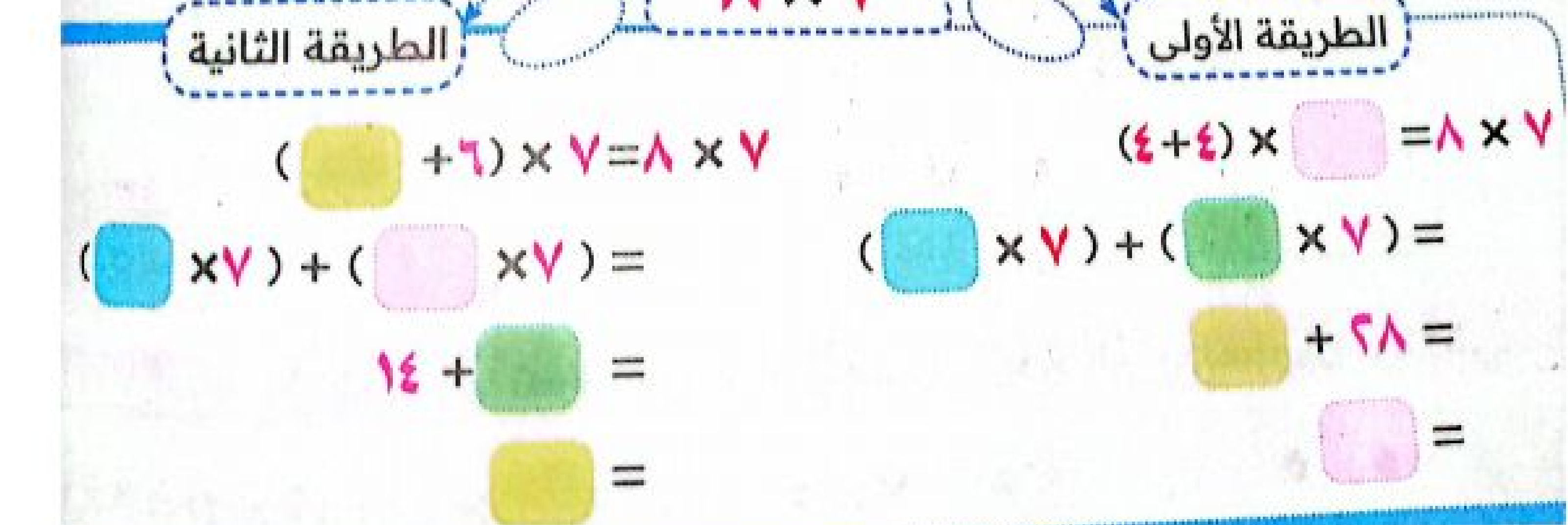
الطريقة الثانية

٥ × ٦ = ٥ × (٣ + ☐)

= (٥ × ☐) + (٥ × ☐)

= ١٥ + ☐

= ☐



٧ × ٨

الطريقة الأولى

٧ × ٨ = ☐ × (٤ + ٤)

= (٧ × ☐) + (٧ × ☐)

= ٢٨ + ☐

= ☐

الطريقة الثانية

٧ × ٨ = ٧ × (٦ + ☐)

= (٧ × ☐) + (٧ × ☐)

= ☐ + ١٤

= ☐

استخدم خاصية التوزيع فى الضرب لإيجاد حاصل ضرب كل جزء ثم حاصل الضرب النهائي:

٦ × ٨

٦ × ٨ = ٦ × (☐ + ☐)

= (٦ × ☐) + (٦ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٩ × ٧

٩ × ٧ = ٩ × (☐ + ☐)

= (٩ × ☐) + (٩ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٥ × ٨

٥ × ٨ = ٥ × (☐ + ☐)

= (٥ × ☐) + (٥ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٤ × ١٢

٤ × ١٢ = ٤ × (☐ + ☐)

= (٤ × ☐) + (٤ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٥ × ١٤

٥ × ١٤ = ٥ × (☐ + ☐)

= (٥ × ☐) + (٥ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٧ × ١٢

٧ × ١٢ = ٧ × (☐ + ☐)

= (٧ × ☐) + (٧ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٦ × ١٣

٦ × ١٣ = ٦ × (☐ + ☐)

= (٦ × ☐) + (٦ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٩ × ١٥

٩ × ١٥ = ٩ × (☐ + ☐)

= (٩ × ☐) + (٩ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

٤ لوّن المقادير التي لها نفس القيمة:

أ (٥+٤) × ٣	(٣×٤)+(٣×٥)	١٢ + ١٥	٥ × ٤ × ٣
ب (٩×٤)+(٣×٤)	١١ × ٤	١٢ × ٤	(٩+٣) × ٤
ج ٩ × ٦	(٥×٦)+(٢×٦)	(٧×٦)+(٢×٦)	(٦×٦)+(٣×٦)
د ٨ × ١٢	١٢ × ٨	(١٠×٨)+(٢×٨)	٨ + ١٢

٥ اكتشف الخطأ وقم بتصويبه ثم أكمل الحل:

(٣×٤)+(٧×٤)=(٣+٧) × ٨

....

(٤+٢)+(٥+٢)=(٤+٥) × ٢

....

(١×٣) × (٥×٣)=(١+٥) × ٣

....

٥ +(٢×٧)=٧ × ٧

....

(٣+٣)+(٢×٣)= ٥ × ٣

....

(٥×٤)+(٢×٤)= ١٠ × ٤

....

٦ **استخدم** ما تعرفه عن خواص الضرب لإيجاد العدد المجهول فيما يلي:

٤ × ٥ = (٤ × ٢) + (٤ × ......)

٧ × ٤ = (٧ × ٢) + (٧ × ......)

٦ × ٨ = (٦ × ......) + (٦ × ٥)

٣ × ٩ = (٣ × ......) + (٣ × ٥)

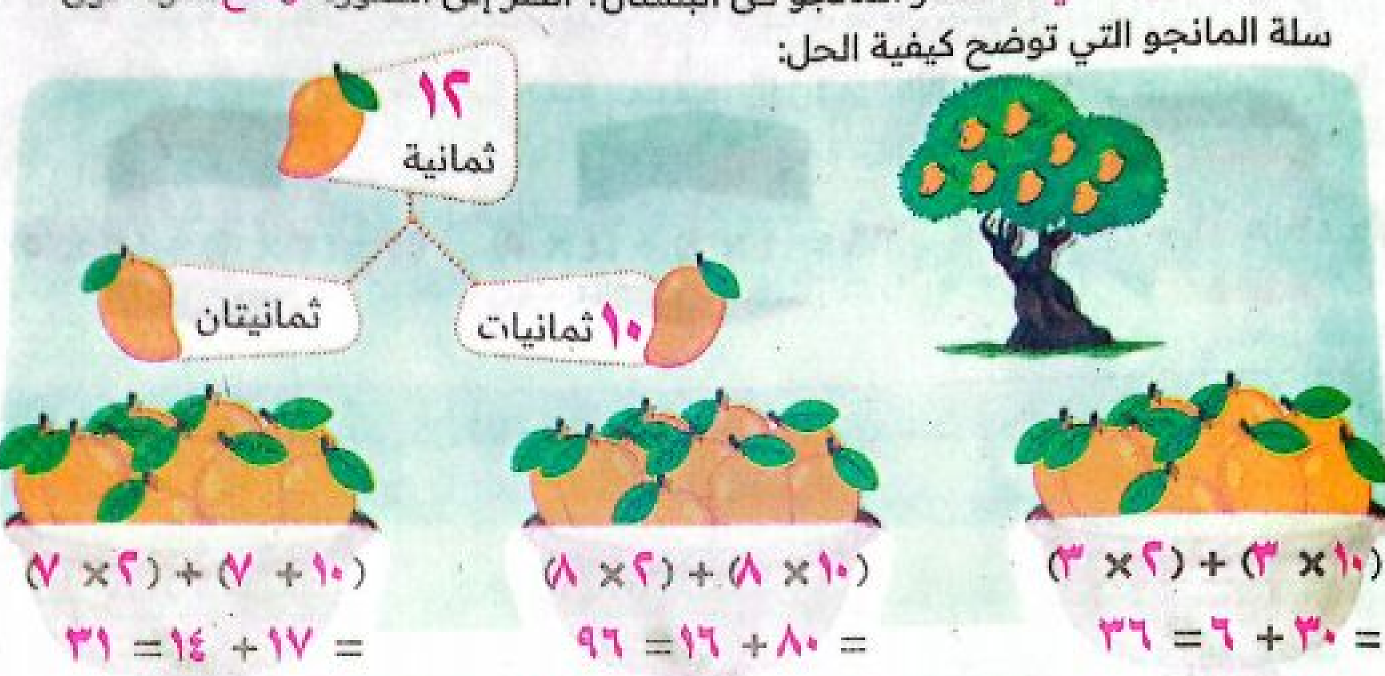
٣ × ٨ = (٣ × ......) + (٣ × ٤)

٦ × ٧ = (٦ × ٥) + (٦ × ......)

٨ × ٧ = (٨ × ......) + (٨ × ٢)

٤ × ١٥ = (٤ × ٥) + (٤ × ......)

٧ ذهب أحمد إلى بستان مانجو يوجد فيه ١٢ شجرة مانجو وفى كل شجرة ٨ ثمرات مانجو **فما إجمالي** عدد ثمار المانجو فى البستان؟ انظر إلى الصورة **وضع** دائرة حول سلة المانجو التي توضح كيفية الحل:



٨ ذهب عمرو إلى بستان تفاح ويوجد فى البستان ١٣ شجرة تفاح وفى كل شجرة ٧ تفاحات **فما إجمالي** عدد ثمار التفاح فى البستان؟ انظر إلى الصورة التالية **وضع** دائرة حول السلة التي توضح كيفية حل المسألة بطريقة صحيحة



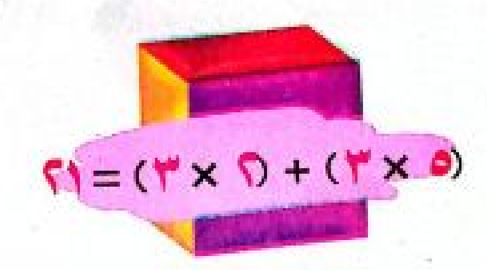
(١٠ × ٣) + (٣ × ٣) = ٣٩

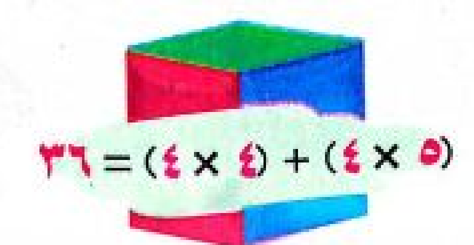
(١٠ × ٧) + (٣ × ٧) = ٩١

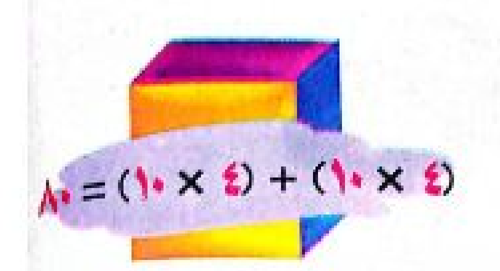
(١٢ + ٧) + (٣ × ٧) = ٤٠

٩ ارسم خطًا يصل بين كل برتقالة وبين المكعب الذى يستخدم خاصية التوزيع بشكل صحيح







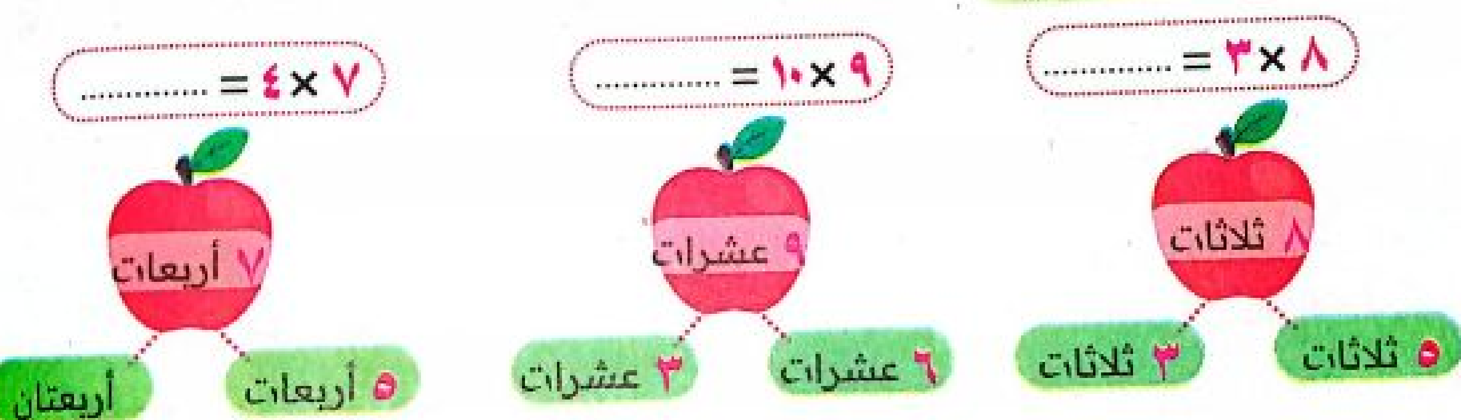


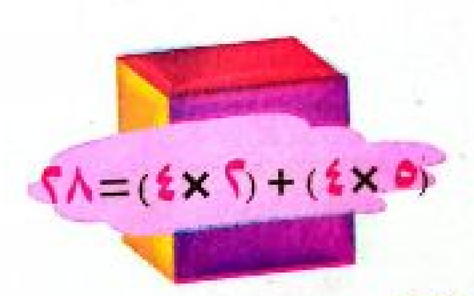
١٠ ارسم خطاً يصل بين كل تفاحة وبين المكعب الذي يستخدم خاصية التوزيع بشكل صحيح لحل المسألة

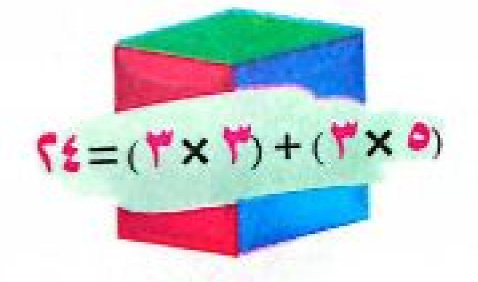


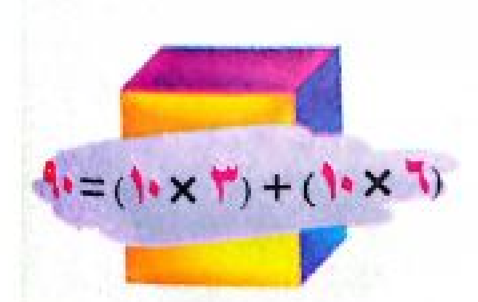
٩ × ١٠ = ...

٧ × ٤ = ...









تقدير حاصل الضرب

الدرس ٦٣

علمنا فيما سبق أن التقدير يساعدنا على التنبؤ والتحقق من معقولية إجابتنا ولكنه لا يعطي الإجابة بدقة بل يعطي إجابة قريبة منها ويمكن تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار أو التقريب إلى أقرب عشرة أو أقرب خمسة

فمثلاً

لتقدير حاصل ضرب ٦ × ٧ فإننا يمكن أن نُقرّب العددين إلى ٥ × ٥

ونعلم أن ٥ × ٥ = ٢٥ لذلك لابد أن تكون إجابة ٦ × ٧ أكبر من ٢٥

وإذا قربنا ٧ إلى ١٠ فيكون ٦ × ١٠ = ٦٠ لذلك لابد أن تكون الإجابة أقل من ٦٠

وإذا قربنا ٦ فقط إلى ٥ فيكون ٥ × ٧ = ٣٥ ويكون ناتج ٦ × ٧ أكبر قليلاً من ٣٥

تقريبًا ٤٠ ، أما الحل الصحيح فإننا يمكن أن نستخدم إحدى الخواص مثل التوزيع لتصغير الأعداد وتسهيل إيجاد الناتج فيكون

٦ × ٧ = (٦ × ٣) + (٦ × ٤) = ١٨+ ٢٤ = ٤٢ أو تصغير ٦ إلى ٣ + ٣ فيكون

٧ × ٦ = (٧ × ٣) + (٧ × ٣) = ٢١ + ٢١ = ٤٢ ويكون التقدير ٤٠ جيد لأنه قريب من الناتج الفعلي

مثال قدّر الإجابة لحاصل ضرب ٧ × ١٢ ثم أوجد الحل الصحيح باستخدام خاصية تساعدك في إيجاد الناتج



الحل



التقدير لناتج ٧ × ١٢

يمكن تقريب العدد ١٢ إلى ١٠

فيكون ٧ × ١٠ = ٧٠

الحل الصحيح لناتج ٧ × ١٢

٧ × ١٢ = (٧ × ٢) + (٧ × ١٠)

= ١٤ + ٧٠ = ٨٤

أجب بنفسك قدر الإجابة لحاصل ضرب ٣ × ٧ × ٥ ثم أوجد الحل الصحيح باستخدام خاصية تساعدك

التقدير لناتج ٣ × ٧ × ٥

يمكن أن نوجد (٣ × ٧) × ٥

فيكون ٢١ × ٥ ونقرب العدد ٢١ إلى ٢٠

فيكون ...... × ٥ = ...

الحل الصحيح لناتج ٣ × ٧ × ٥

٣ × ٧ × ٥ = (٣ × ٧) × ٥

= ...... × ٥ = ...



تدرب

١ فى كل مسألة قدّر الإجابة واشرح شفهيًا طريقة التفكير التى اتبعتها للوصول إلى التقدير ، ثم حل المسألة باستخدام أي استراتيجية أو خاصية تساعدك فى تسهيل إيجاد الناتج:

٦ × ١٢

التقدير

يمكن تقريب العدد ☐ إلى ☐

فيكون ☐ × ☐ = ☐

الحل الصحيح ٦ × ١٢

= (☐ × ☐) + (☐ × ☐)

= ☐ + ☐ = ☐

١٣ × ٨

التقدير

الحل الصحيح

٤ × ٧ × ٥

التقدير

الحل الصحيح

٣ × ٦ × ١٠

التقدير

الحل الصحيح

٢ حوّل المسائل الكلامية الآتية إلى مسائل رقمية ثم أوجد الناتج:



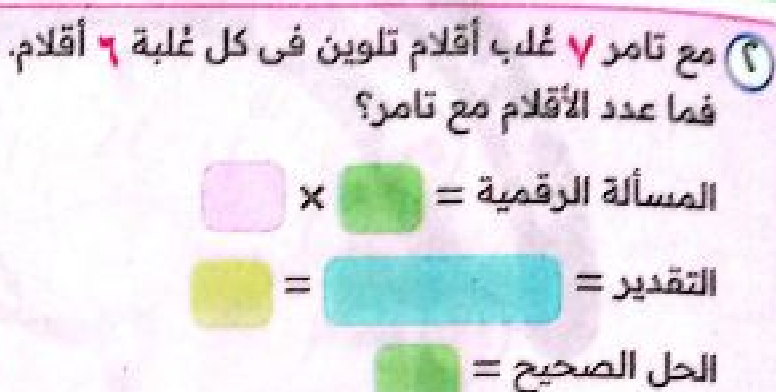
(١) مع هبة ٦ صناديق فى كل صندوق ٨ أكياس شيبسي فما عدد أكياس الشيبسي مع هبة؟

المسألة الرقمية = ... × ......

التقدير = ... = ...

الحل الصحيح = ...



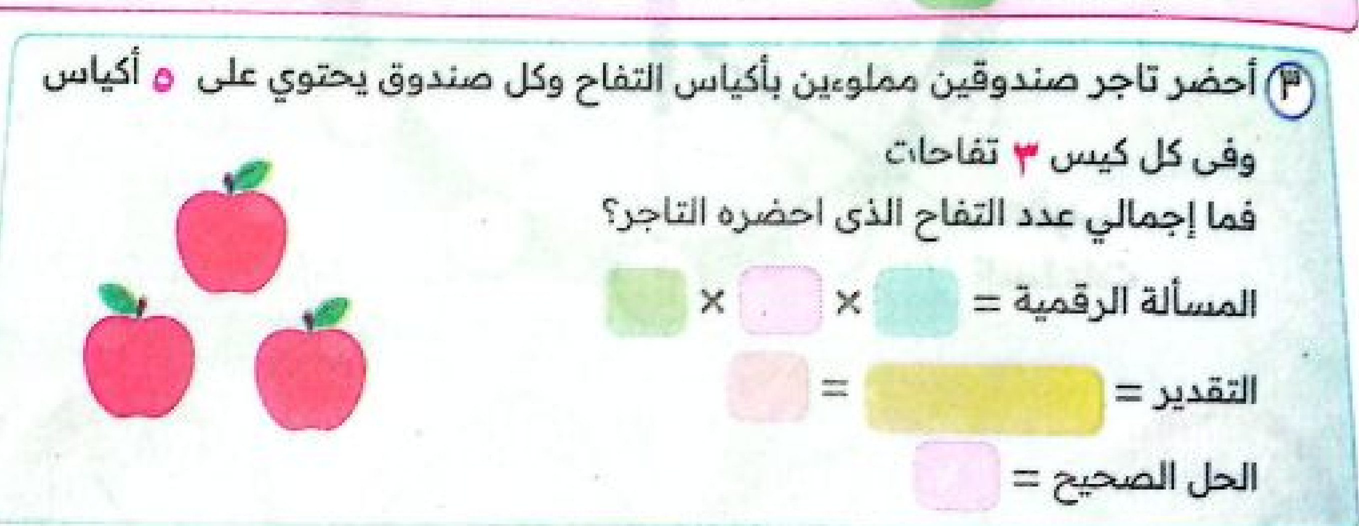


(٢) مع تامر ٧ عُلب أقلام تلوين فى كل عُلبة ٦ أقلام. فما عدد الأقلام مع تامر؟

المسألة الرقمية = ... × ......

التقدير = ... = ...

الحل الصحيح = ...

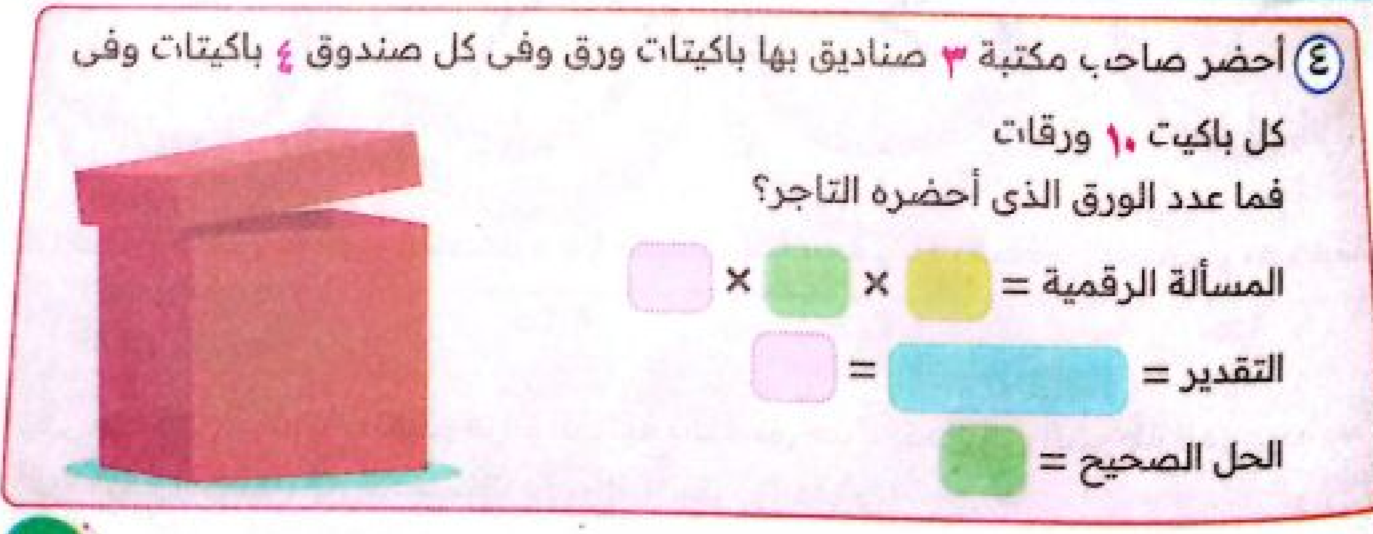


(٣) أحضر تاجر صندوقين مملوءين بأكياس التفاح وكل صندوق يحتوي على ٥ أكياس وفى كل كيس ٣ تفاحات فما إجمالي عدد التفاح الذى احضره التاجر؟

المسألة الرقمية = ... × ...... × ......

التقدير = ... = ...

الحل الصحيح = ...



(٤) أحضر صاحب مكتبة ٣ صناديق بها باكيتات ورق وفى كل صندوق ٤ باكيتات وفى كل باكيت ١٠ ورقات فما عدد الورق الذى أحضره التاجر؟

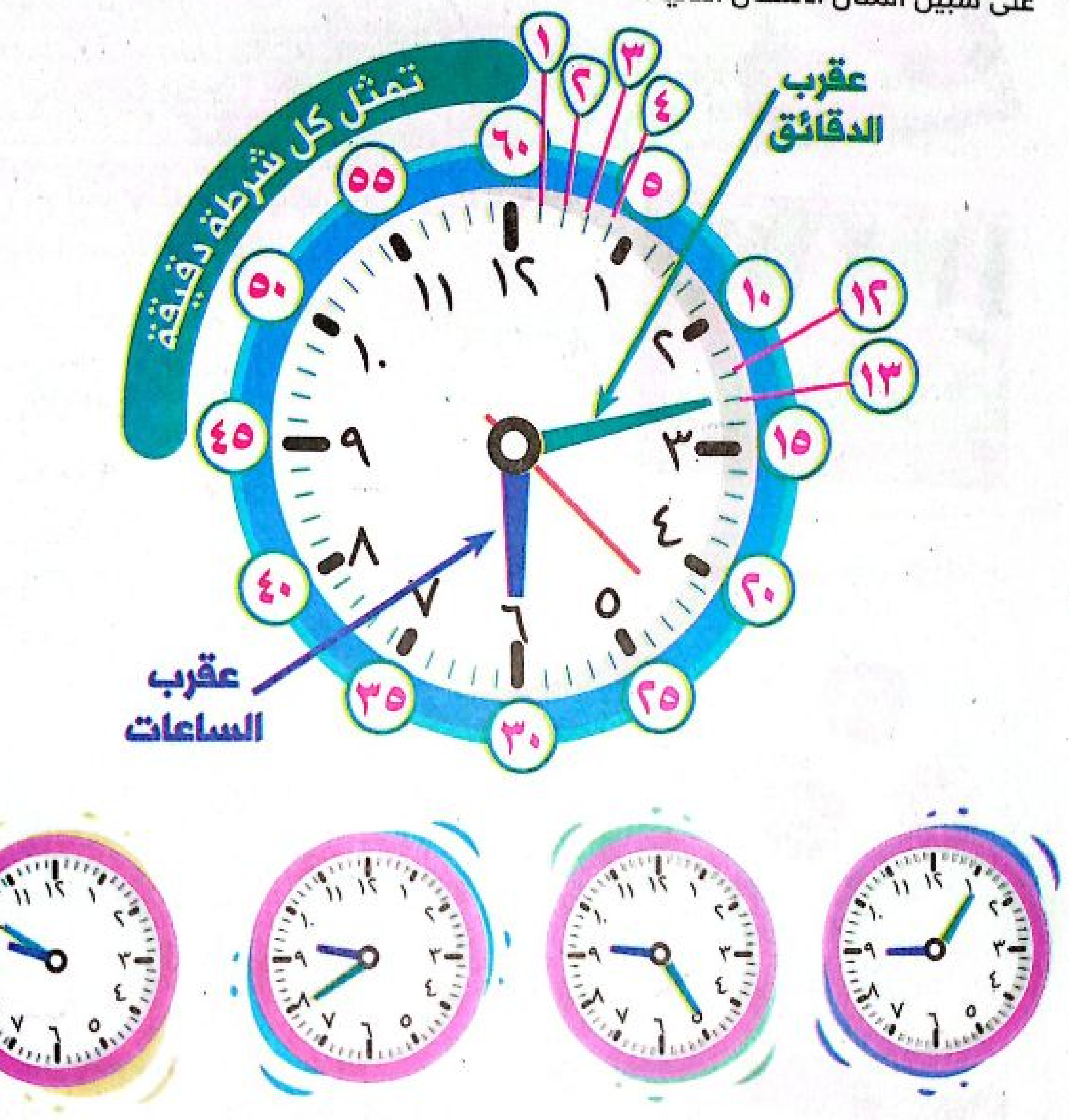
المسألة الرقمية = ... × ...... × ......

التقدير = ... = ...

الحل الصحيح = ...

قراءة الوقت بالدقائق

تعلمنا فى الفصل الدراسي الأول كيفية قراءة الساعة بالخمس دقائق وتدربنا عليها ومنها على سبيل المثال الأشكال التالية:



التاسعة وخمس دقائق — ٩:٠٥

التاسعة و ٢٥ دقيقة — ٩:٢٥

التاسعة و ٤٠ دقيقة — ٩:٤٠

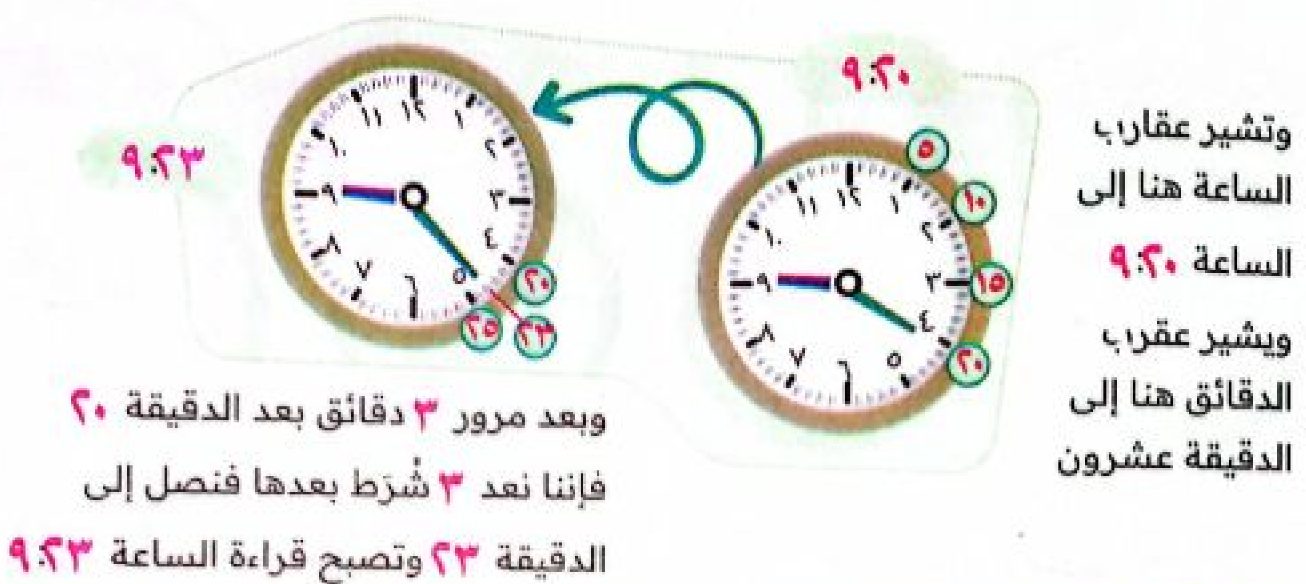
التاسعة و ٥٠ دقيقة — ٩:٥٠

وفى هذا الدرس سوف نتعلم قراءة الساعة بالدقائق حيث نكمل إلى الشرطة الموجودة بعد أقرب رقم أساسي من الخمسات يشير إليه عقرب الدقائق



فمثلاً في الشكل المقابل يشير عقرب الدقائق إلى الدقيقة ٣٥ حيث نعد بالخمسات وكل عدد من الأعداد الاثنى عشر الرئيسية يعبر عن ٥ دقائق زيادة عن السابق له وتُقرأ الساعة ٩:٣٥

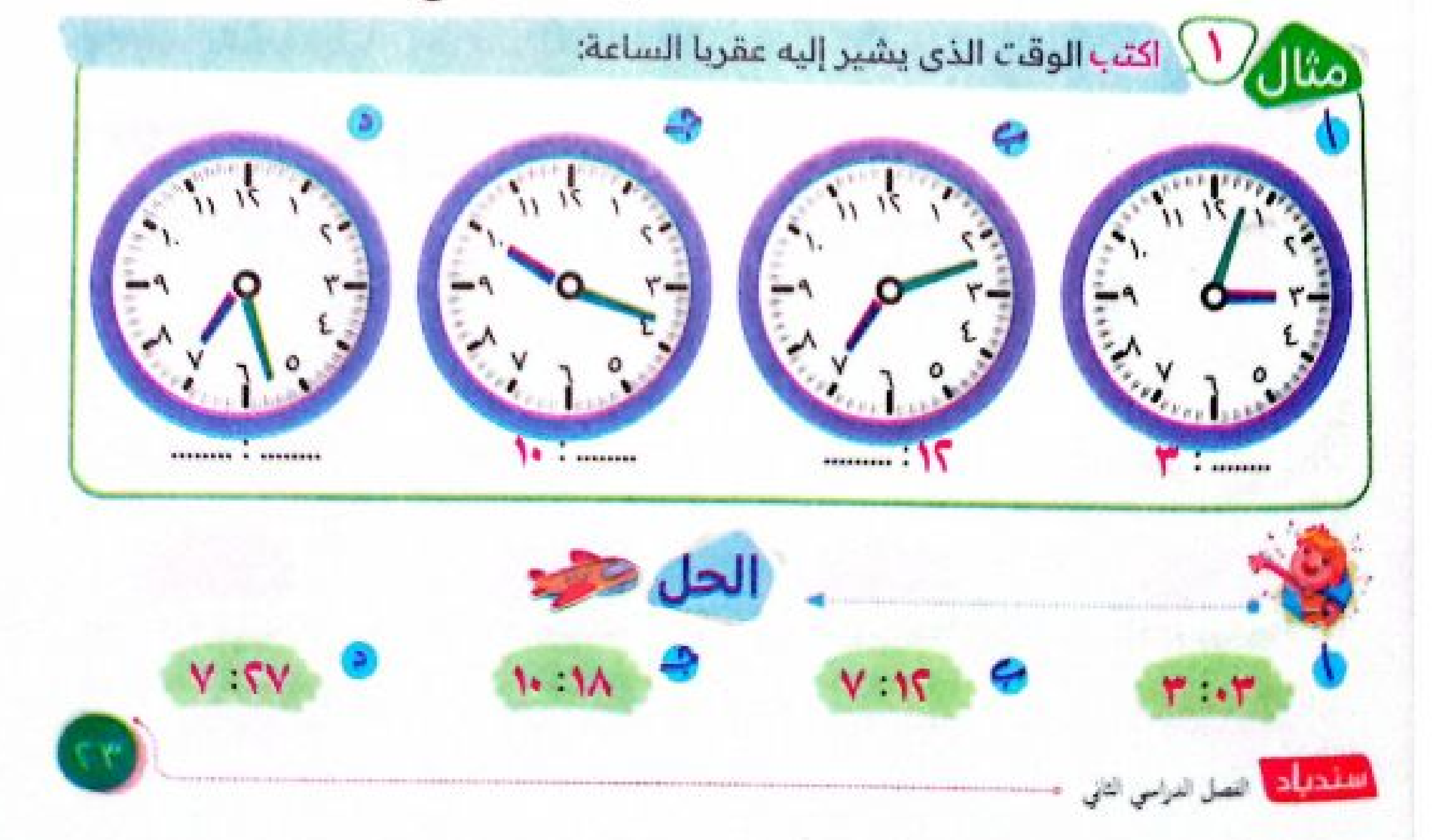
وبعد مرور دقيقتين بعد الدقيقة ٣٥ فإننا نعد بعد ٣٥ لتصل إلى ٣٧ فتصبح الساعة ٩:٣٧



وتشير عقارب الساعة هنا إلى الساعة ٩:٢٠ ويشير عقرب الدقائق هنا إلى الدقيقة عشرون

وبعد مرور ٣ دقائق بعد الدقيقة ٢٠ فإننا نعد ٣ شَرْط بعدها فنصل إلى الدقيقة ٢٣ وتصبح قراءة الساعة ٩:٢٣

مثال ١ اكتب الوقت الذى يشير إليه عقربا الساعة:



الحل

أ ٣ : ٠٣
ب ٧ : ١٢
جـ ١٠ : ١٨
د ٧ : ٢٧



أجب بنفسك اكتب الوقت الذي يشير إليه عقربا الساعة:







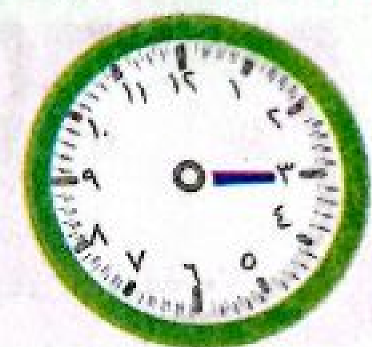
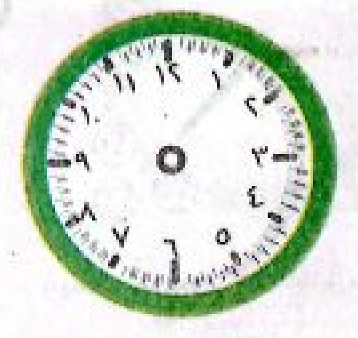


...... : .... : .... : .... : ......





أجب بنفسك ارسم عقربي الساعة:

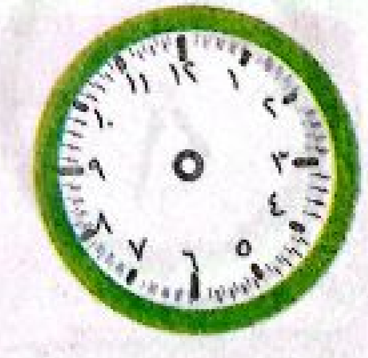
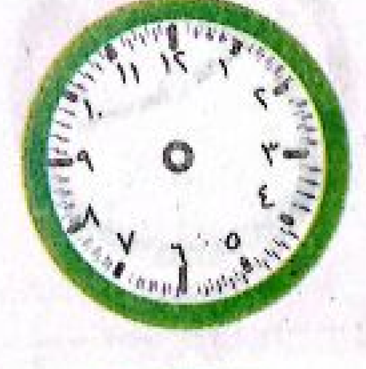





٣ : ٢٦   ٤ : ٣٨   ٨ : ٤٣   ٦ : ٥٢




أجب بنفسك ارسم عقربي الساعة:


٤ : ٢٧   ٦ : ١٢   ٩ : ٣٧   ١١ : ٢٨



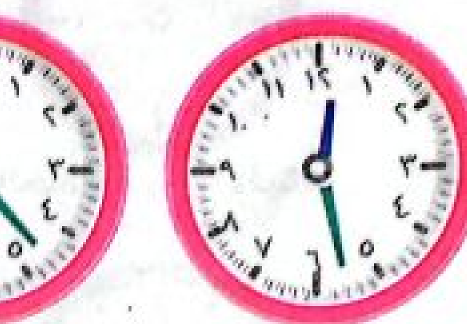



تدرب

١ اكتب الوقت الذى يشير إليه عقربا الساعة:




١٢ : ١٢ .... : .... : .... : ....

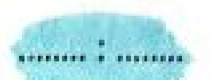




.... : .... : .... : .... : ....

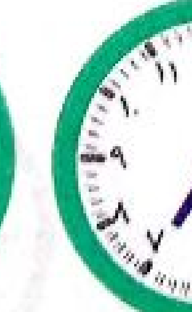





.... : .... : .... : .... : ....







.... : .... : .... : .... : ....

٢ ارسم العقربين:



الساعة الرابعة وسبعة دقائق



الساعة الثامنة و٤٩ دقيقة

الساعة ٩:٥٣



٢:٥٢



الخامسة و ٢٤ دقيقة



الحادية عشرة و ٢٢ دقيقة



٧:٥٤

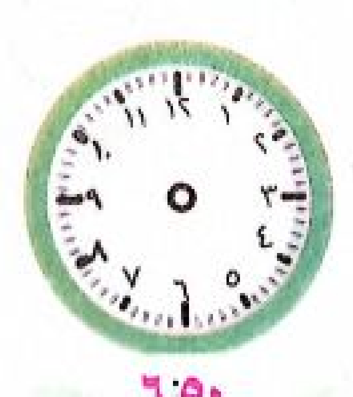


١:٣٥

العاشرة وثلاثة وأربعون دقيقة



٦:٣٧



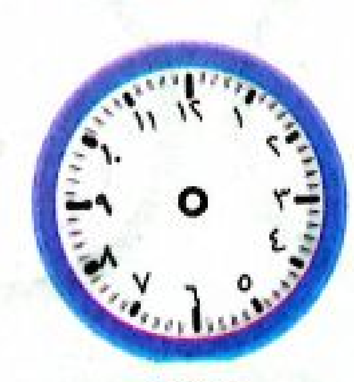
٦:٥٠



٤:٤٠



٣:٠٣



١١:٠٥



١٠:١٧

٣ انظر إلى الساعة ذات العقارب بالأسفل والوقت المسجل على الساعة الرقمية

قرر ما إذا كان الوقت فى الساعة الرقمية يوافق الوقت على الساعة ذات العقارب الموضحة، إذا كان الوقت صحيحًا فضع علامة (✔) وإذا لم يكن صحيحًا فاشرح السبب واكتب الوقت الصحيح على الساعة الرقمية



٤ اكتب الوقت المتبقي لتصل إلى ١٢:٠٠ تمامًا



تعلم

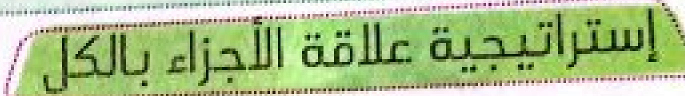
العلاقة بين الضرب والقسمة

ارتباط الضرب بالقسمة يساعدنا في حل المسائل الخاصة بالقسمة ومعرفة العدد المجهول وإذا تعثرنا في مسألة قسمة فيمكننا التفكير فيها على أنها مسألة ضرب فإذا أردنا إيجاد ناتج قسمة ٦ ÷ ٢ = ▢

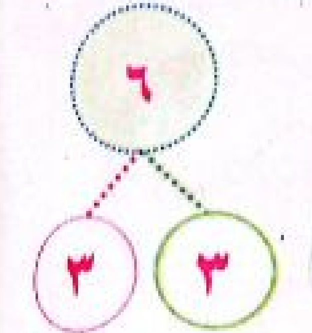
فإننا نحولها إلى مسألة ضرب بالشكل ٢ × ▢ = ٦

فنجد أن العدد المجهول هو ٣ لأن ٢ × ٣ = ٦ فيكون ٦ ÷ ٢ = ٣

وقد تعرفنا على بعض إستراتيجيات حل مسائل الضرب والقسمة ومنها

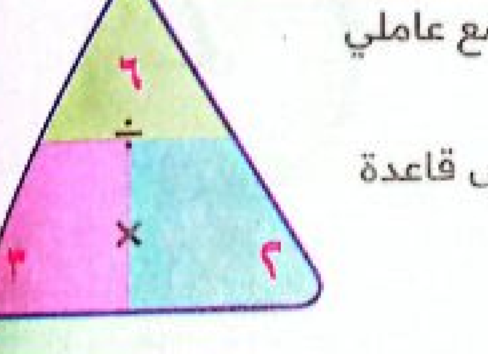


إستراتيجية علاقة الأجزاء بالكل



وفيها يمكن توزيع ٦ ÷ ٢ كما بالشكل فنكتب فى الدائرة الكبرى ٦ ونقسم ٦ على جزئين متساويين فى الدوائر الصغرى فنجد أن فى كل دائرة ٣

إستراتيجية مثلثات حقائق الرياضيات



فيها نرسم مثلثًا ونضع ناتج الضرب فى أعلى المثلث ونضع عاملي الضرب فى قاعدة المثلث

فمثلاً حاصل ضرب ٢ × ٣ = ٦ فنضع العاملين ٢ و ٣ فى قاعدة المثلث ونضع الناتج ٦ فى أعلى المثلث وفى هذه الحالة

نلاحظ أن ٦ ÷ ٢ = ٣ و ٦ ÷ ٣ = ٢

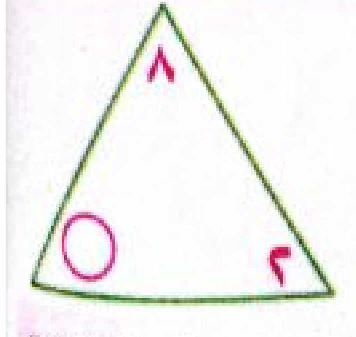
وبذلك يمكن استخدام الضرب لإيجاد ناتج القسمة وإذا كان أحد العوامل مفقود فيمكن إيجاده عن طريق الضرب أو القسمة

مثال ٢ استخدم حقائق الرياضيات لإيجاد الرقم المفقود في المسألة التالية:

٢ × ▢ = ٨



الحل



نكتب ٢ × ▢ = ٨ ونبحث عن العدد المفقود باستخدام الضرب

فنجد أن العدد المفقود هو ٤ ومنها نجد أن ٨ ÷ ٢ = ٤

استخدام العلاقة بين الضرب والقسمة لتحديد الحقائق الرياضية

نعلم أن ٢ × ٦ = ١٢ وأن ٢ ، ٦ عاملان للعدد ١٢ لذلك فنحن نُسمي الأعداد الثلاثة ٢ ، ٦ ، ١٢ «حقائق رياضية» أو عائلة الحقائق لأنها مرتبطة ببعضها البعض وهي حقائق رياضية للضرب والقسمة لأننا نحصل على حاصل الضرب ١٢ عند ضرب الرقمين ٢ ، ٦ ولأن الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان مثل الجمع والطرح فنجد أن ١٢ ÷ ٢ = ٦ و ١٢ ÷ ٦ = ٢



مثال ٣ إذا كان ٢ × ٥ = ١٠ فأكمل ١٠ ÷ ٥ = ... ، ١٠ ÷ ٢ = ...





الحل



إذا علمنا حاصل الضرب لعاملين مثل ٢ ، ٥ فيمكن معرفة نواتج القسمة من الحقائق الرياضية في الجدول ٢ أو جدول ٥:

فمثلاً إذا كان ٢ × ٥ = ١٠ (جدول ٢ أو جدول ٥)

فإن ١٠ ÷ ٢ = ٥ ، ١٠ ÷ ٥ = ٢

أجب بنفسك اكتب ناتج ما يأتي:



① إذا كان ٣ × ٢ = ٦ فإن ٦ ÷ ٢ = ☐ ، ٦ ÷ ٣ = ☐

② إذا كان ٤ × ٥ = ٢٠ فإن ٢٠ ÷ ٤ = ☐ ، ٢٠ ÷ ٥ = ☐

حل مسائل ضرب وقسمة تضم عددًا مجهولًا واحدًا

لإيجاد العدد المجهول في المسألة ١٦ ÷ ☐ = ٨ فإننا نستخدم أي إستراتيجية سهلة بالنسبة لنا فنحولها إلى مسألة ضرب ٨ × ☐ = ١٦

فنلاحظ أن ٨ × ٢ = ١٦ فيكون ١٦ ÷ ٢ = ٨

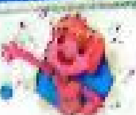
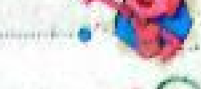


مثال ٤ أكمل ما يأتي مستخدمًا العلاقة بين الضرب والقسمة

① ٢ × ☐ = ٦ وبالتالي ٦ ÷ ٢ = ☐

② ٣ × ☐ = ١٥ وبالتالي ١٥ ÷ ٣ = ☐

③ ٦ × ☐ = ١٢ وبالتالي ١٢ ÷ ٦ = ☐

الحل

(١) ٢ × ٣ = ٦ وبالتالي ٦ ÷ ٢ = ٣

(٢) ٣ × ٥ = ١٥ وبالتالي ١٥ ÷ ٣ = ٥

(٣) ٦ × ٢ = ١٢ وبالتالي ١٢ ÷ ٦ = ٢

أجب بنفسك أوجد ناتج ما يأتي:

٦ ÷ ☐ = ٢ وبالتالي ٢ × ☐ = ٦

٨ ÷ ☐ = ٤ وبالتالي ٤ × ☐ = ٨

٩ ÷ ☐ = ٣ وبالتالي ٣ × ☐ = ٩

مثال ٥ حول المسألة الكلامية التالية إلى مسألة قسمة:

تريد ياسمين توزيع ٨ قطع بسكويت على أصدقائها الأربعة



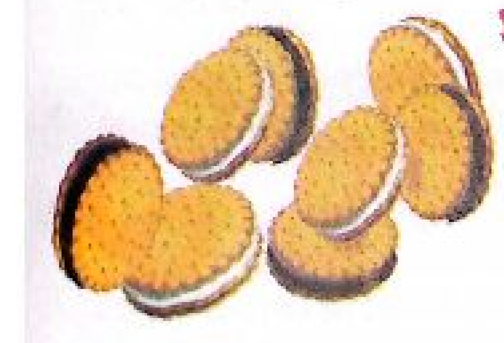


الحل





المسألة = ٨ ÷ ٤ = ٢



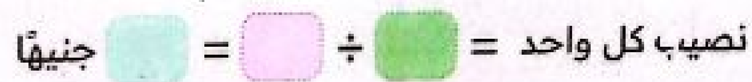
تحصل كل صديقة على ٢ قطعة بسكويت

أجب بنفسك حول المسألة الكلامية التالية إلى مسألة قسمة:

يريد هادي توزيع ٩ جنيهات على أصدقائه الثلاثة بالتساوي




المسألة: ☐



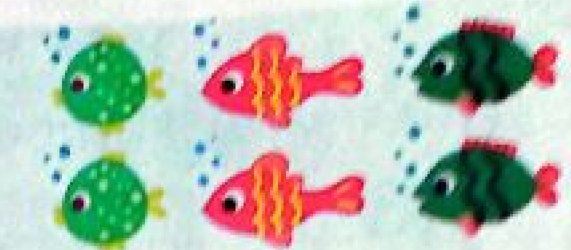
نصيب كل واحد = ☐ ÷ ☐ = ☐ جنيهًا





تدرب

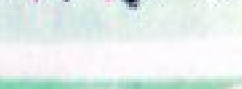
١ أجب عما يأتي بتقسيم الأشكال على الأولاد:







سمكات









كرات



٢ أكمل الحقائق الرياضية التالية للأعداد ٤ و ٥ و ٢٠:

٤ × ٥ = ٢٠

٥ × ⬜ = ٢٠

٢٠ ÷ ٥ = ⬜

⬜ ÷ ٤ = ٥

٣ أكمل ما يأتي:

(١)
٢ × ٣ = ٦
٦ ÷ ٢ = ⬜
٦ ÷ ٣ = ⬜

(٢)
٢ × ٦ = ١٢
١٢ ÷ ٢ = ⬜
١٢ ÷ ٦ = ⬜

(٣)
٣ × ٤ = ١٢
١٢ ÷ ٣ = ⬜
١٢ ÷ ٤ = ⬜

(٤)
٣ × ٥ = ١٥
١٥ ÷ ٣ = ⬜
١٥ ÷ ٥ = ⬜

(٥)
٤ × ١٠ = ٤٠
٤٠ ÷ ٤ = ⬜
٤٠ ÷ ١٠ = ⬜

(٦)
٣ × ٩ = ٢٧
٢٧ ÷ ٣ = ⬜
٢٧ ÷ ٩ = ⬜

④

٥ × ٦ = ٣٠

٣٠ ÷ ٥ =
٣٠ ÷ ٦ =

⑤
٢ × ٧ = ١٤
١٤ ÷ ٢ =
١٤ ÷ ٧ =

⑥
٣ × ٨ = ٢٤
٢٤ ÷ ٣ =
٢٤ ÷ ٨ =

⑦
٢ × ٨ = ١٦
١٦ ÷ ٢ =
١٦ ÷ ٨ =

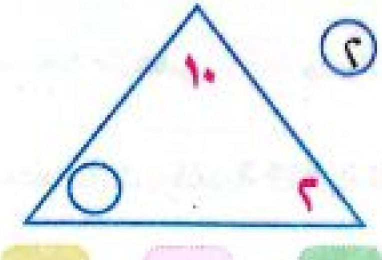
⑧
٤ × ٦ = ٢٤
٢٤ ÷ ٤ =
٢٤ ÷ ٦ =

⑨
٥ × ٩ = ٤٥
٤٥ ÷ ٥ =
٤٥ ÷ ٩ =

٤ أوجد العامل المفقود في المثلثات بالأسفل ثم اكتب المسائل الأربع التى تتوافق مع حقائق المعادلة الموضحة في المثلثات:

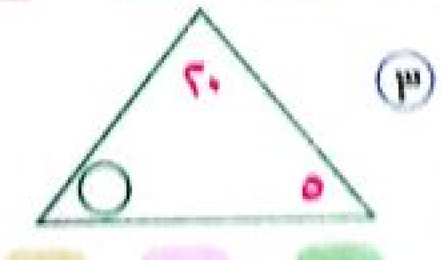
①


× =
× =
÷ =
÷ =

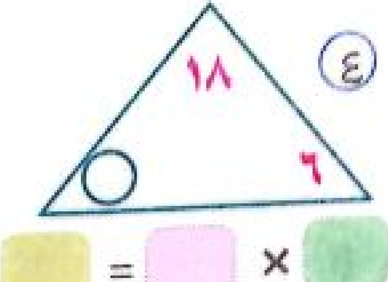
②


× =
× =
÷ =
÷ =

③



× =
× =
÷ =
÷ =

④


× =
× =
÷ =
÷ =

٥ أكمل ما يأتي مستخدماً العلاقة بين الضرب والقسمة:

① ...... × ٢ =١٠ وبالتالي ١٠ ÷ ٢ = ...

② ...... × ٣ =٦ وبالتالي ٦ ÷ ٣ = ...

③ ...... × ٣ =١٨ وبالتالي ١٨ ÷ ٣ = ...

④ ...... × ٥ =٢٠ وبالتالي ٢٠ ÷ ٥ = ...

⑤ ...... × ٤ =١٢ وبالتالي ١٢ ÷ ٤ = ...

⑥ ٥ × ...... =٣٠ وبالتالي ٣٠ ÷ ٥ = ...

⑦ ٤ × ...... =١٢ وبالتالي ١٢ ÷ ٤ = ...

⑧ ٤ × ...... =٢٨ وبالتالي ٢٨ ÷ ٤ = ...

⑨ ٣ × ...... =٢١ وبالتالي ٢١ ÷ ٣ = ...

⑩ ٤ × ...... =٣٦ وبالتالي ٣٦ ÷ ٤ = ...

⑪ ٣ × ...... =٢٤ وبالتالي ٢٤ ÷ ٣ = ...

⑫ ...... × ٤ =٢٤ وبالتالي ٢٤ ÷ ٤ = ...

٦ أوجد ناتج القسمة لكل مما يأتي مستخدمًا الإستراتيجية التي تفضلها:

① ٦ ÷ ٢ = ...
② ١٠ ÷ ٥ = ...
③ ١٢ ÷ ٣ = ...
④ ١٥ ÷ ٥ = ...
⑤ ١٨ ÷ ٢ = ...
⑥ ٢٤ ÷ ٣ = ...
⑦ ٢٧ ÷ ٣ = ...
⑧ ٢٥ ÷ ٥ = ...
⑨ ٣٢ ÷ ٤ = ...

٧ أوجد ناتج القسمة لكل مما يأتي:

(١) ٦ ÷ ٣ =	(٢) ٢ ÷ ٢ =	(٣) ١٨ ÷ ٣ =
(٤) ١٢ ÷ ٤ =	(٥) ٤٥ ÷ ٥ =	(٦) ٣٥ ÷ ٥ =
(٧) ٨ ÷ ٢ =	(٨) ٤ ÷ ٤ =	(٩) ٢٠ ÷ ٤ =
(١٠) ٢٨ ÷ ٤ =	(١١) ١٤ ÷ ٢ =	(١٢) ٦ ÷ ٢ =
(١٣) ٢٠ ÷ ٥ =	(١٤) ٠ ÷ ٣ =	(١٥) ٣ ÷ ١ =

٨ أوجد ناتج القسمة لكل مما يأتي:

(١) ٤ ÷ ٢ =	(٢) ٩ ÷ ٣ =	(٣) ٣ ÷ ٣ =
(٤) ٨ ÷ ٤ =	(٥) ٥ ÷ ٥ =	(٦) ١٦ ÷ ٢ =
(٧) ١٢ ÷ ٢ =	(٨) ٢ ÷ ٢ =	(٩) ٣٠ ÷ ٥ =
(١٠) ٢٤ ÷ ٤ =	(١١) ١٥ ÷ ٣ =	(١٢) ١٠ ÷ ٢ =
(١٣) ٢١ ÷ ٣ =	(١٤) ١٦ ÷ ٤ =	(١٥) ٤٠ ÷ ٥ =
(١٦) ٠ ÷ ٤ =	(١٧) ٦ ÷ ١ =	(١٨) ٣٦ ÷ ٤ =

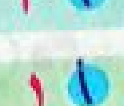


٩ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

	أ	ب	ج	د
(١) ١٨ ÷ ٢ =	٩	٦	٣	١٦
(٢) ٣٥ ÷ ٥ =	٥	٧	٨	٦
(٣) ٣٢ ÷ ٤ =	٤	١٦	٤	٨
(٤) ٢٧ ÷ ٣ =	٣	٦	٩	٢٤
(٥) ٦ ÷ ١ =	١	٦	٠	٧





⑥ ☐ ÷ ٣ = ٧   (أ) ٧   (ب) ٣   (ج) ١٠   (د) ٢١

⑦ ١٥ ÷ ☐ = ٥   (أ) ٣   (ب) ٥   (ج) ١٠   (د) ٢٠

⑧ ١٦ ÷ ☐ = ٨   (أ) ٤   (ب) ٢   (ج) ٨   (د) ٢٤

⑨ ٢٨ ÷ ☐ = ٧   (أ) ٢   (ب) ٣   (ج) ٤   (د) ٥

⑩ ٢٠ ÷ ☐ = ٤   (أ) ٢   (ب) ٣   (ج) ٤   (د) ٥

---

١٠ أكمل مستخدماً علامة > أو < أو = فيما يأتي:



① ١٢ ÷ ٢ ☐ ٣٥ ÷ ٥   ② ٣٠ ÷ ٦ ☐ ٢٤ ÷ ٦

③ ١٤ ÷ ٧ ☐ ٢١ ÷ ٧   ④ ١٢ ÷ ٢ ☐ ١٨ ÷ ٣

⑤ ٢٤ ÷ ٣ ☐ ٣٢ ÷ ٤   ⑥ ٣٥ ÷ ٧ ☐ ٣٢ ÷ ٨

⑦ ١٢ ÷ ٣ ☐ ١٥ ÷ ٣   ⑧ ١٦ ÷ ٤ ☐ ٢٠ ÷ ٥

---

١١ أجب عن الآتي:

مع فرحة ٨ أكياس من كرات البلي ، كل كيس به ٦ كرات فما إجمالي عدد الكرات التى مع فرحة؟



الإجابة

١٢ عبّر عن المواقف الآتية بعملية قسمة:



① يريد محمد توزيع ٨ قطع بسكويت على شخصين بالتساوي

الحل نصيب كل شخص = ☐ ÷ ☐ = ☐ قطع بسكويت



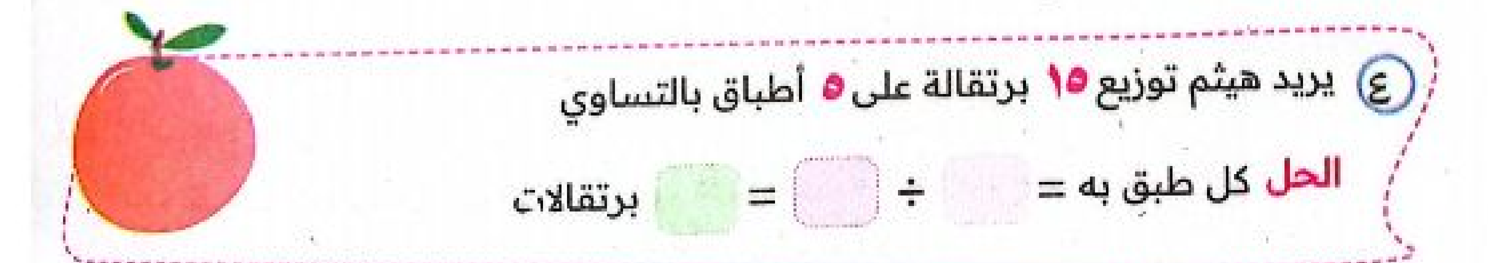
② يريد حسن توزيع ١٢ تفاحة على ٣ أشخاص بالتساوي

الحل نصيب كل شخص = ☐ ÷ ☐ = ☐ تفاحات



③ تريد آية توزيع ١٦ جنيهًا على ٤ أشخاص بالتساوي

الحل نصيب كل شخص = ☐ ÷ ☐ = ☐ جنيهاً



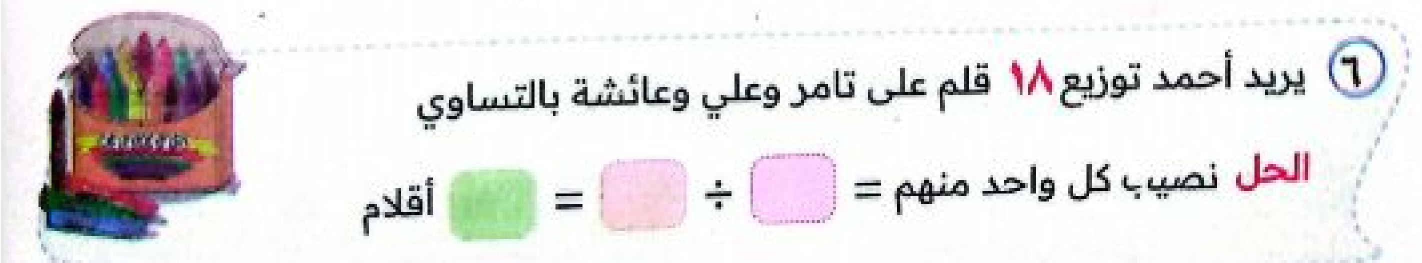
④ يريد هيثم توزيع ١٥ برتقالة على ٥ أطباق بالتساوي

الحل كل طبق به = ☐ ÷ ☐ = ☐ برتقالات



⑤ يريد كريم توزيع ٢٠ قطعة حلوى على ٤ أشخاص بالتساوي

الحل نصيب كل شخص = ☐ ÷ ☐ = ☐ قطع حلوى



⑥ يريد أحمد توزيع ١٨ قلم على تامر وعلي وعائشة بالتساوي

الحل نصيب كل واحد منهم = ☐ ÷ ☐ = ☐ أقلام

الدرس ٦٦

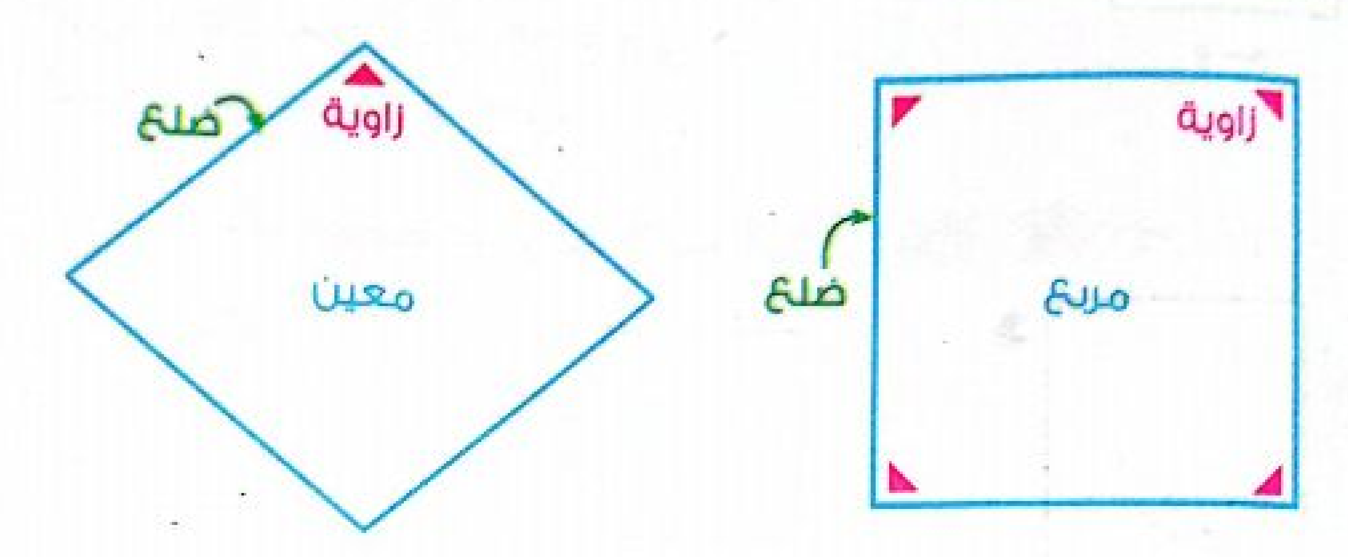
إيجاد محيط أشكال طول أحد أضلاعها مجهول

درسنا فيما سبق الأشكال الرباعية مثل المربع والمعين والمستطيل ومتوازي الأضلاع وعلمنا أن كل شكل له صفات خاصة به تتذكرها فيما يلي:

المربع (والمعين)

له أربعة أضلاع متساوية

له أربع زوايا وأربعة رؤوس

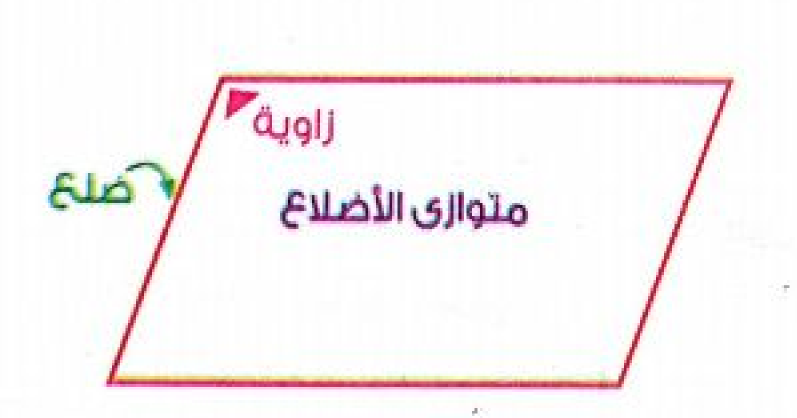


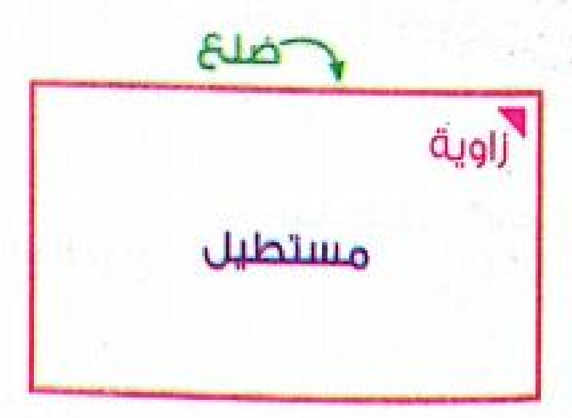
المستطيل (ومتوازي الأضلاع)

له ضلعان قصيران متوازيان ومتساويان فى الطول

له ضلعان طويلان متوازيان ومتساويان فى الطول

له أربع زوايا وأربعة رؤوس





المُحيط

مُحيط الشكل هو **مجموع أطوال أضلاعه**
أي أنه يمكن قياس مُحيط أي مضلع بجمع أطوال أضلاع الشكل كلها

ولإيجاد مُحيط المربع المقابل الذى طول ضلعه ٥ سم
فإننا **نجمع أطوال أضلاعه الأربعة**
مُحيط المربع = ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٢٠ سم

٥ سم

ويمكن إيجاد مُحيط المربع **بضرب طول ضلعه** × ٤
أي أن مُحيط المربع = طول الضلع × ٤
مُحيط المربع = ٥ × ٤ = ٢٠ سم



مثال ١ أوجد مُحيط المربع فى كل مما يأتي:

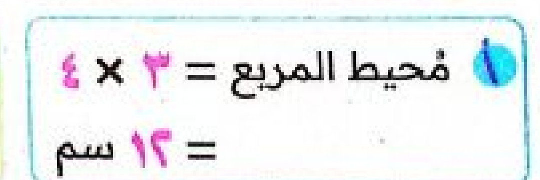


أ ٣ سم
مُحيط المربع = ☐ × ٤
= ☐ سم

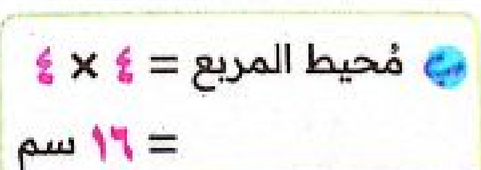
ب ٤ سم
مُحيط المربع = ☐ × ٤
= ☐ سم

جـ ٦ سم
مُحيط المربع = ☐ × ☐
= ☐ سم

الحل



أ مُحيط المربع = ٣ × ٤
= ١٢ سم



ب مُحيط المربع = ٤ × ٤
= ١٦ سم

جـ مُحيط المربع = ٦ × ٤
= ٢٤ سم

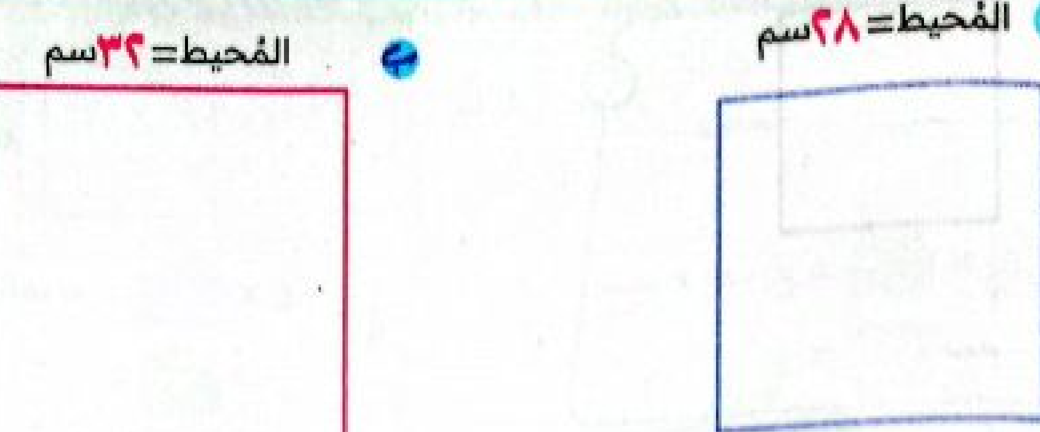
أما إذا **علمنا مُحيط المربع ونريد معرفة طول ضلع المربع**
فإننا **نقسم** مُحيط المربع ÷ ٤
فإذا كان مُحيط المربع = ٢٠ سم
فإن طول ضلع المربع = ٢٠ ÷ ٤ = ٥ سم

المُحيط=٢٠سم



مثال ٢ أوجد طول ضلع المربع فيما يلي:

أ المُحيط= ٢٨سم



ب المُحيط= ٣٢سم

طول ضلع المربع = ☐ ÷ ٤
= ☐ سم

طول ضلع المربع = ☐ ÷ ☐
= ☐ سم

الحل

أ طول ضلع المربع = ٢٨ ÷ ٤
= ٧ سم

ب طول ضلع المربع = ٣٢ ÷ ٤
= ٨ سم

أجب بنفسك أوجد طول ضلع المربع فيما يلي:

المُحيط= ٤ سم



طول ضلع المربع = ☐ ÷ ٤
= ☐ سم

المُحيط= ٢٠ سم

طول ضلع المربع = ☐ ÷ ☐
= ☐ سم

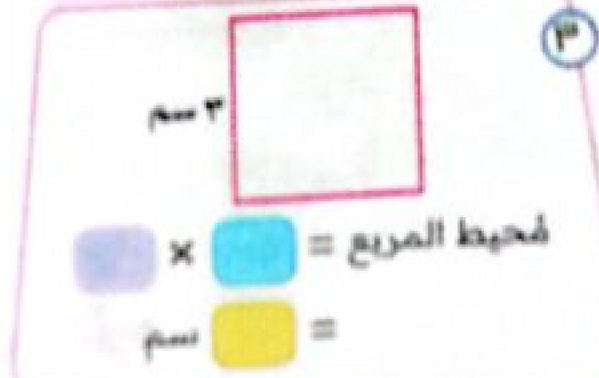


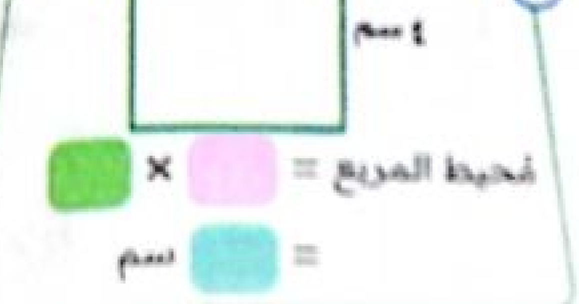
تدرب

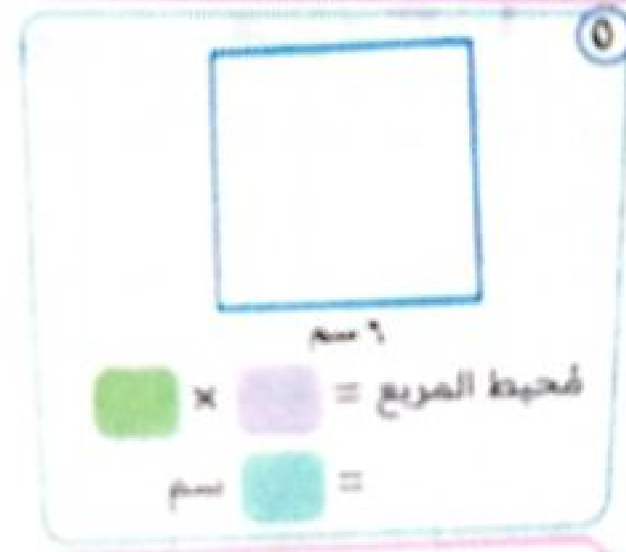
1 أوجد مُحيط المربع في كل مما يأتي:

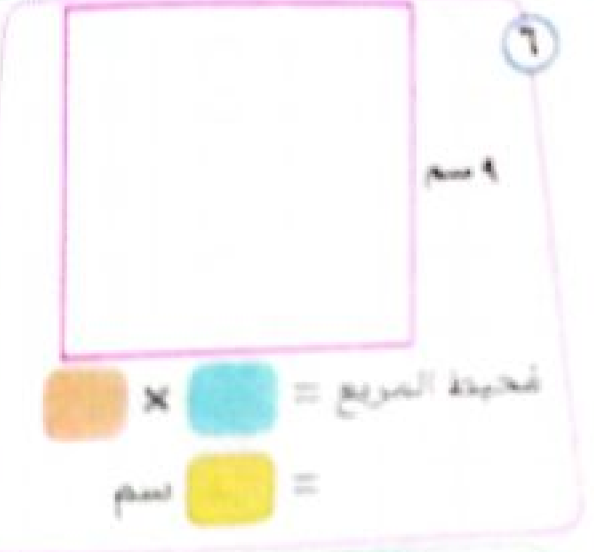


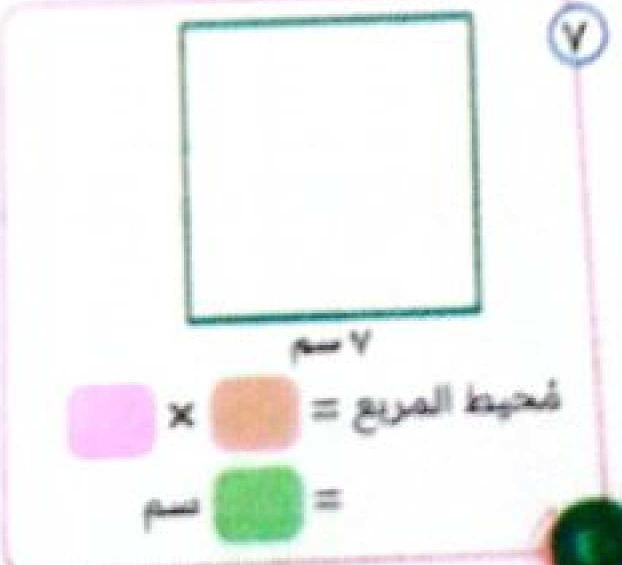


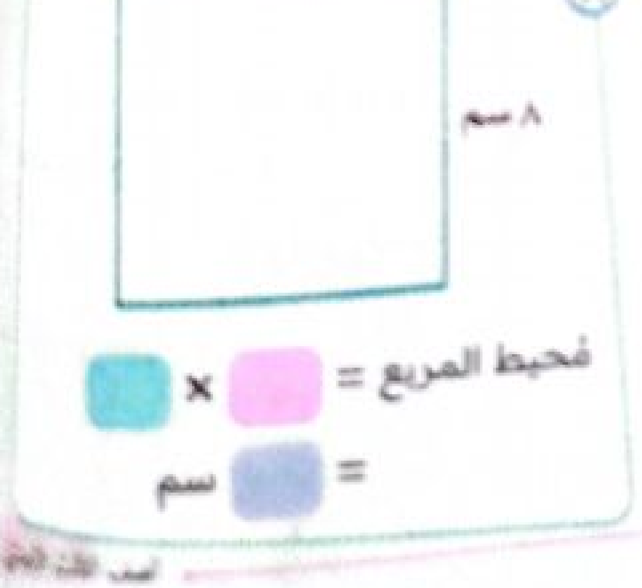






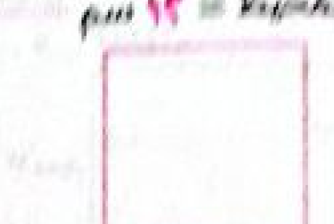






أوجد طول ضلع المربع فيما يلي:

(١) المحيط = ١٢ سم



طول ضلع المربع = ☐ ÷ ٤

= ☐ سم

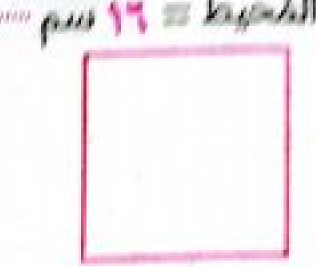
(٢) المحيط = ٨ سم

طول ضلع المربع = ☐ ÷ ٤

= ☐ سم

(٣) المحيط = ١٦ سم





طول ضلع المربع = ☐ ÷ ☐

= ☐ سم

(٤) المحيط = ٢٠ سم

طول ضلع المربع = ☐ ÷ ☐

= ☐ سم

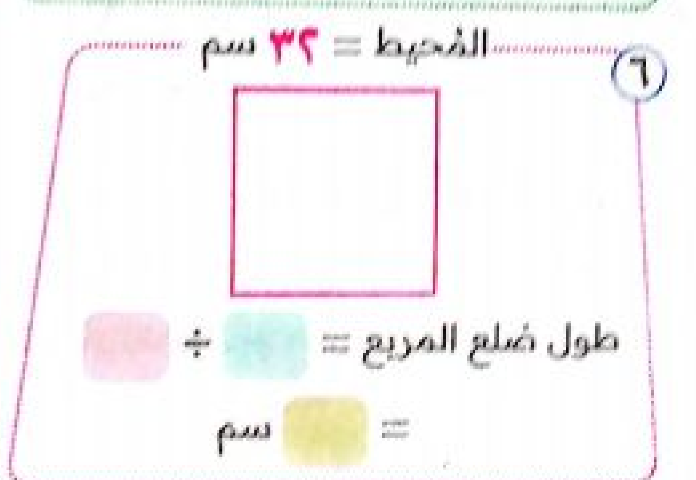
(٥) المحيط = ٢٤ سم



طول ضلع المربع = ☐ ÷ ☐

= ☐ سم

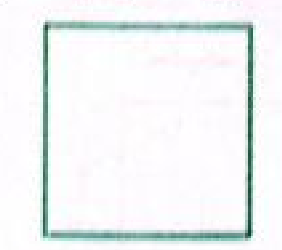
(٦) المحيط = ٣٢ سم



طول ضلع المربع = ☐ ÷ ☐

= ☐ سم

(٧) المحيط = ٣٦ سم



طول ضلع المربع = ☐ ÷ ☐

= ☐ سم

(٨) المحيط = ٢٨ سم



طول ضلع المربع = ☐ ÷ ☐

= ☐ سم

تعلم

لإيجاد مُحيط المستطيل فإننا نجمع أطوال أضلاعه الأربعة مع العلم أن كل ضلعين متقابلين متساويان فى الطول

ويكون مُحيط المستطيل هنا = ٣ + ٣ + ٤ + ٤

= ٦ + ٨ = ١٤ سم

٣ سم
٤ سم

ويمكن أن نقول مُحيط المستطيل = ٣ × ٢ + ٤ × ٢

أو = (٣ + ٤) × ٢ = ٧ × ٢ = ١٤ سم

مثال ٣ أوجد مُحيط المستطيل فى كل مما يأتي:

أ) ٣ سم، ٥ سم

ب) ٤ سم، ٦ سم

الحل

أ) مُحيط المستطيل = (٣+ ٥) × ٢ = ٨ × ٢ = ١٦ سم

ب) مُحيط المستطيل = (٤+ ٦) × ٢ = ١٠ × ٢ = ٢٠ سم

إيجاد طول أو عرض المستطيل إذا عُلم محيطه

أما إذا علمنا مُحيط المستطيل ونريد إيجاد طول ضلع مجهول فإننا نقسم المُحيط ÷ ٢ لإيجاد (الطول + العرض) ثم نوجد منها طول الضلع المجهول

فمثلًا

إذا كان مُحيط المستطيل = ٢٠ سم ومعلوم لدينا طول أحد الأضلاع = ٤ سم وطول الضلع الآخر مجهول فإننا نوجد طول الضلع المجهول كما يلي:

الطول + العرض = المُحيط ÷ ٢

= ٢٠ ÷ ٢ = ١٠ سم

طول الضلع الآخر + ٤ = ١٠ أو ☐ + ٤ = ١٠

فيكون الحل = ٦ سم لأن ٦ + ٤ = ١٠

أي أن طول الضلع المجهول = ٦ سم

المُحيط = ٢٠ سم

٤ سم، ٤ سم

الطول = ☐ سم

ويمكن أن نضع أي رمز أو شكل بدلاً من طول الضلع المجهول

ويمكن الحل بطريقة أخرى

فإذا كان المُحيط = الطول + الطول + العرض + العرض

أي أن المُحيط = الطول مرتين + العرض مرتين

فإذا طرحنا (العرض مرتين) من المُحيط

يصبح لدينا (الطول مرتين)

أي أنه إذا كان العرض = ٤ سم فإن ٨ + الطول مرتين = ٢٠

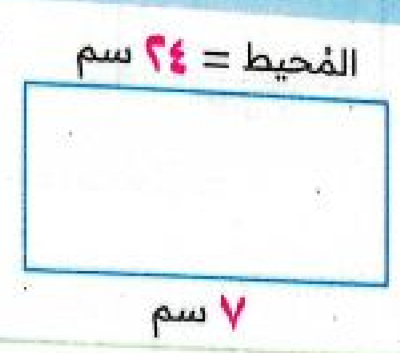
وحيث أن ٨ + ١٢ = ٢٠ فيكون الطول مرتين = ١٢ سم

أي أن الطول = ١٢ ÷ ٢ = ٦ سم

المُحيط = ٢٠ سم

؟ ؟

الطول = ☐ سم



مثال ٤

أوجد طول الضلع المجهول فيما يلي:

ⓐ المُحيط = ٢٢ سم

٤ سم

ⓑ المُحيط = ٢٤ سم

٧ سم

الحل

ⓐ ٢٢ ÷ ٢ = ١١

٤ + الطول = ١١

الطول = ٧ سم

ⓑ ٢٤ ÷ ٢ = ١٢

٧ + العرض = ١٢

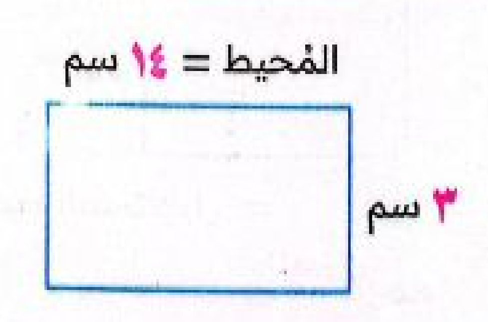
العرض = ٥ سم

أجب بنفسك

أوجد طول الضلع المجهول فيما يلي:

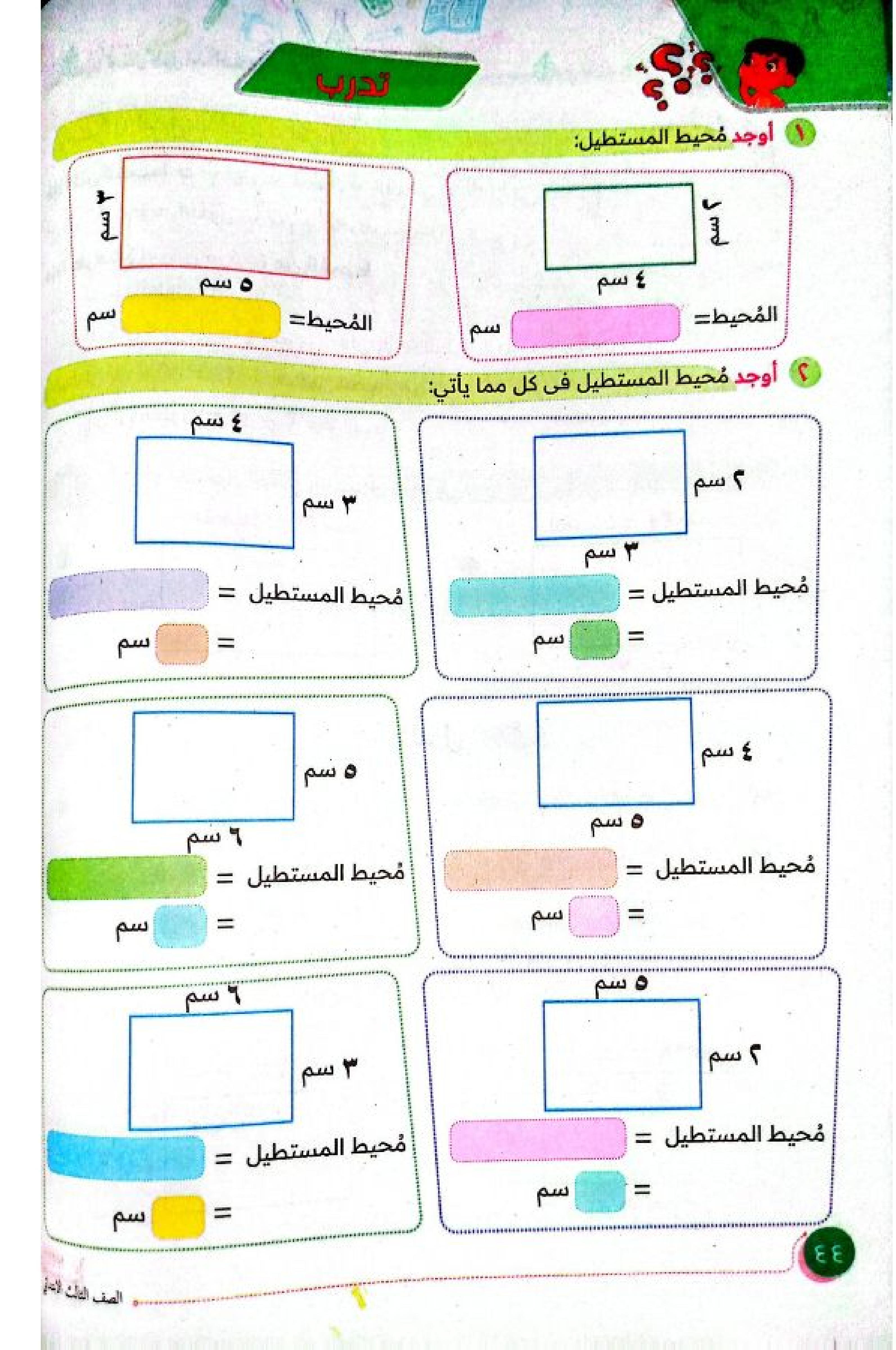
المُحيط = ١٤ سم

٣ سم



المُحيط = ١٨ سم

٥ سم



تدرب

١ أوجد مُحيط المستطيل:

٦ سم
٤ سم
المُحيط= .... سم

٣ سم
٥ سم
المُحيط= .... سم

٢ أوجد مُحيط المستطيل فى كل مما يأتي:

٢ سم
٣ سم
مُحيط المستطيل = ...
= .... سم

٤ سم
٣ سم
مُحيط المستطيل = ...
= .... سم

٤ سم
٥ سم
مُحيط المستطيل = ...
= .... سم

٥ سم
٦ سم
مُحيط المستطيل = ...
= .... سم

٥ سم
٢ سم
مُحيط المستطيل = ...
= .... سم

٦ سم
٣ سم
مُحيط المستطيل = ...
= .... سم

٣ **أوجد** طول الضلع المجهول فيما يلي:

المُحيط = ١٠ سم
٢ سم
؟
....
....
....

المُحيط = ١٢ سم
؟
٤ سم
....
....
....

المُحيط = ٢٠ سم
٤ سم
؟
....
....
....

المُحيط = ٢٢ سم
٥ سم
؟
....
....
....

المُحيط = ١٦ سم
؟
٥ سم
....
....
....

المُحيط = ١٨ سم
؟
٦ سم
....
....
....

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) مُحيط المربع الذى طول ضلعه ٤ سم = ☐ سم
أ ٤ ب ٨ جـ ١٦ د ١٢

٢) مُحيط المربع الذى طول ضلعه ٥ سم = ☐ سم
أ ٥ ب ١٠ جـ ٢٠ د ٢٥

٣) طول ضلع المربع الذى مُحيطه ١٦ سم يساوي ☐ سم
أ ٢ ب ٤ جـ ٨ د ١٦

٤) طول ضلع المربع الذى مُحيطه ١٢ سم يساوي ☐ سم
أ ٢ ب ٣ جـ ٤ د ٦

٥) مُحيط المستطيل الذى طوله ٤ سم وعرضه ٣ سم يساوي ☐ سم
أ ٧ ب ١٢ جـ ١٤ د ٢٤

٦) مُحيط المستطيل الذى طوله ٥ سم وعرضه ٢ سم يساوي ☐ سم
أ ٧ ب ١٠ جـ ٢٠ د ١٤

٧) طول المستطيل الذى عرضه ٢ سم ومُحيطه ١٠ سم يساوي ☐ سم
أ ٣ ب ٥ جـ ٦ د ٨

٨) عرض المستطيل الذى طوله ٤ سم ومُحيطه ١٤ سم يساوي ☐ سم
أ ٣ ب ٤ جـ ٧ د ١٠

٩) طول المستطيل الذى مُحيطه ٢٠ سم وعرضه ٤ سم يساوي ☐ سم
أ ١٠ ب ١٦ جـ ٨ د ٦

١٠) عرض المستطيل الذى مُحيطه ١٦ سم وطوله ٥ سم يساوي ☐ سم
أ ١ ب ٢ جـ ٣ د ١١

٥ استخدم الأشكال التى تفضلها لتمثيل الأعداد المجهولة ثم حل المسألتين

① افترض أنك تبني سياجًا حول حديقتك المربعة التى تزرع فيها الخضار بناء على الصورة الموضحة ما طول السياج الذى تحتاج إليه بالأمتار؟ استخدم ما تعرفه بالفعل عن أضلاع المربع لمساعدتك على حل المسألة

٥ أمتار

② افترض أنك تبني سياجًا حول حديقتك المستطيلة التى تزرع فيها الفاكهة بناء على الصورة الموضحة ما طول السياج الذي تحتاج إليه بالأمتار؟ استخدم المعلومات الموضحة عن طول وعرض المستطيل لمساعدتك فى الحل؟

١٠ متر

٥ متر

③ إذا كنت تريد زراعة حديقة مستطيلة وإحاطتها بسور وكان معك ٤٢ مترًا من السياج وكان طول حديقتك ١٠ أمتار فما عرض الحديقة التى يمكنك إعدادها؟

١٠ أمتار

؟

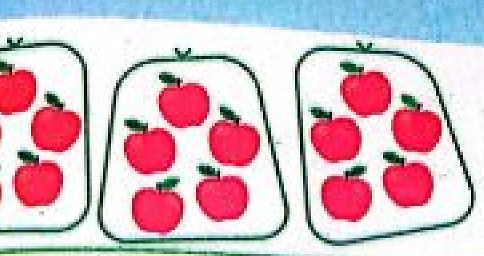
الدرس ٦٧

حل مسائل كلامية مُكوّنة من خطوتين تتضمن الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة

يتعرف التلميذ فى هذا الدرس على **كيفية حل المسائل الكلامية** التى تحتوي على أكثر من عملية واحدة لحلها مثل الضرب مع الجمع أو الضرب مع الطرح وهكذا وعند تحويل المسألة من كلامية إلى أعداد **يجب التفرقة بين عملية الجمع والضرب** **مثلًا** **نستخدم الجمع** عند إضافة أشياء إلى بعضها **ونستخدم الضرب** عند تكرار الأشياء وسوف نتعرف على ذلك من خلال مسائل كلامية من خطوة واحدة (أو عملية واحدة) أولاً من خلال الأمثلة التالية:



إذا كان لدى أحمد **٣** أكياس وبداخل كل كيس **٥** تفاحات **فما إجمالي** عدد التفاح مع أحمد؟







هنا نلاحظ وجود تكرار **٣** أكياس وفى كل كيس **٥** تفاحات لذلك نستخدم الضرب

فيكون عدد التفاح = **٣** × **٥** = **١٥** تفاحة

وكما نعلم فإن الضرب تكرار للجمع فيمكن استخدام الجمع المتكرر كما يلي

عدد التفاح = **٥** + **٥** + **٥** = **١٥** تفاحة

ولكننا استخدمنا الضرب لأنه أسهل فى الحل خاصة إذا كان جدول الضرب محفوظًا بصورة جيدة



إذا كان مع هبة **٣** جنيهات وأخذت مصروف **٤** جنيهات **فكم** جنيه مع هبة؟







هنا نلاحظ أنه لا يوجد تكرار ولكن يوجد إضافة فتكون العملية جمع

ويكون ما مع هبة = **٣** + **٤** = **٧** جنيه



أجب بنفسك

أجب عما يأتي:

تدخر نادية **٣** جنيهات في اليوم **فكم** تدخر في **٤** أيام؟

ما تدخره نادية = ...

أجب بنفسك

أجب عما يأتي:

مع ليلى **٣** تفاحات وأخذت من أخيها علي موزتان **فكم** ثمرة فاكهة مع ليلى؟

عدد ثمرات الفاكهة مع ليلى = ...

مثال ٣



إذا كان مع حسام **١٠** جنيهات اشترى منها بسكويت ثمنه **٦** جنيه **فكم** يتبقى مع حسام؟

الحل

هنا نلاحظ أنه لا يوجد تكرار ولا يوجد إضافة ولكن يوجد عملية صرف أو فقد مبلغ (أي أن المبلغ يقل) فتكون عملية طرح

ويكون ما تبقى مع حسام = **١٠** − **٦** = **٤** جنيهات

أجب بنفسك

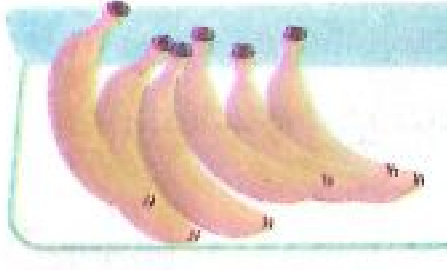
أجب عما يأتي:



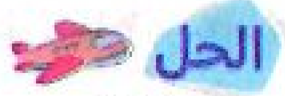
اشترى حسن **٦** أكواب زجاج وأثناء ذهابه للمنزل وقعت الأكواب وانكسر منها **٤** أكواب **فكم** كوب تبقى مع حسن؟

عدد الأكواب التى تبقت مع حسن = ...





مع فريدة **٦** موزات أرادت توزيعها على أخواتها الثلاثة الصغار **فكم** موزة تحصل عليها كل أخت من أخواتها؟



هنا نلاحظ أنها تُوَزِّع أو تُقَسِّم على أخواتها الموز فَتُكَوِّن عملية قسمة

ويكّون عدد الموز الذى تحصل عليه كل أخت = **٦** ÷ **٣** = **٢** موزة



تدرب

مسائل كلامية مُكوَّنة من خطوة واحدة:

١ مع سمير ٣ عُلب أقلام بكل عُلبة ٤ أقلام فما إجمالي عدد الأقلام مع سمير؟

عدد الأقلام = ...

٢ مع إلهام ١٢ قطعة حلوى تريد توزيعها على صديقاتها الأربعة فكم قطعة تأخذها كل صديقة؟

عدد قطع الحلوى لكل صديقة = ...

٣ مع مصطفى ٤ كشاكيل فى حقيبته المدرسية وأثناء ذهابه للمدرسة اشترى ٣ كشاكيل أخرى ووضعها معه فى الحقيبة فكم كشكول فى حقيبة مصطفى؟

عدد الكشاكيل فى حقيبة مصطفى = ...

٤ إذا كان مع سيف ١٢ جنيه اشترى منها لعبة ثمنها ٨ جنيهات فكم يتبقى مع سيف؟

ما تبقى مع سيف = ...

٥ مع ريهام ٨ تفاحات تريد توزيعها بالتساوي على أسرتها المُكوَّنة من ٤ أفراد فكم تفاحة يأخذها كل فرد؟

عدد التفاح الذى يأخذه كل فرد = ...

٦ مع سحر ٥ أكياس بكل كيس ٣ تفاحات فكم تفاحة مع سحر؟

عدد التفاحات مع سحر = ...

٧ مع أحمد ٦ سندوتشات أكل منها ٣ سندوتشات فكم سندوتش تبقى مع أحمد؟

ما تبقى مع أحمد = ...

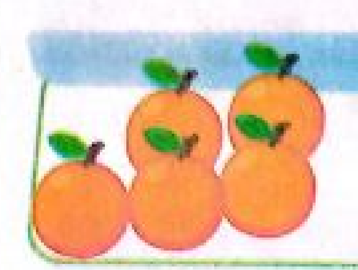
تعلّم

حل مسائل كلامية مكونة من خطوتين



المسائل الكلامية التى تتكون من خطوتين (أي عمليتين) أو أكثر تتكون من جمع مع ضرب أو جمع أكثر من مرة أو جمع مع قسمة وهكذا ويكون فيها أكثر من علامة للجمع أو الضرب أو الطرح أو القسمة وسوف نوضح ذلك فى الأمثلة التالية:

مثال ٥



اشترى تاجر ٣ صناديق بكل صندوق ٤ أكياس برتقال وكل كيس به ٥ كيلو برتقال فكم كيلوجرام برتقال اشترى التاجر؟

الحل



نلاحظ هنا أنه يوجد تكرار أكثر من مرة فيوجد صناديق مكررة وأكياس مكررة وعدد كيلوجرامات برتقال مكررة لذلك نستخدم عملية الضرب أكثر من مرة

ويكون ما اشتراه التاجر = ٣ × ٤ × ٥

= ٣ × (٤ × ٥) = ٣ × ٢٠ = ٦٠ كيلوجرام برتقال

أجب بنفسك

أجب عما يأتي:



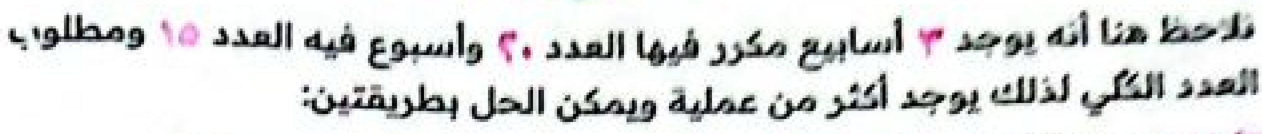
اشترى سعيد ٤ صناديق بكل صندوق ٣ أكياس تفاح وكان بكل كيس ٥ تفاحات فكم تفاحة اشتراها سعيد؟

عدد التفاح الذى اشتراه سعيد = ... × ...... × ......

= ......

مثال ٦

يأكل عمر ٢٠ رغيفًا من الخبز أسبوعيًا خلال الوجبات بالمنزل وفى الأسبوع الرابع لم يأكل كل الوجبات فى المنزل لذلك أكل عمر ١٥ رغيفًا فقط فى هذا الأسبوع فما عدد أرغفة الخبز التي أكلها خلال ٤ أسابيع؟



الحل

نلاحظ هنا أنه يوجد ٣ أسابيع مكرر فيها العدد ٢٠ وأسبوع فيه العدد ١٥ ومطلوب العدد الكلي لذلك يوجد أكثر من عملية ويمكن الحل بطريقتين:

الأولى: عدد الأرغفة = ٣ × ٢٠ + ١٥ (عملية ضرب مع جمع)

= ٦٠ + ١٥ = ٧٥ رغيف خبز

الثانية: عدد الأرغفة = ٢٠ + ٢٠ + ٢٠ + ١٥ (٣ عمليات جمع)

= ٧٥ رغيف خبز

أجب بنفسك أجب عما يأتي:

تنتج ورشة أحذية ٢٥ حذاء كل أسبوع وفى الأسبوع الرابع أنتجت ٢٠ حذاء فقط فكم حذاء أنتجته الورشة خلال ٤ أسابيع؟



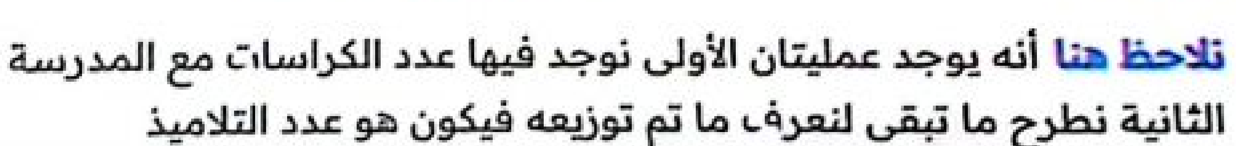
عدد الأحذية = ...

= ....

مثال ٧

مع مدرسة الفصل ٤ مجموعات من الكراسات بكل مجموعة ٦ كراسات وبعد توزيع كراسة واحدة على كل تلميذ بالفصل تبقى معها ٣ كراسات فما عدد تلاميذ الفصل؟





الحل

نلاحظ هنا أنه يوجد عمليتان الأولى نوجد فيها عدد الكراسات مع المدرسة الثانية نطرح ما تبقى لنعرف ما تم توزيعه فيكون هو عدد التلاميذ

عدد الكراسات = ٤ × ٦ = ٢٤ كراسة

ما تم توزيعه = عدد الكراسات − ما تبقى

= ٢٤ − ٣ = ٢١ كراسة

فيكون عدد التلاميذ = ما تم توزيعه = ٢١ تلميذ

أجب بنفسك أجب عما يأتي:

فى أحد الحفلات يوجد **٥** مجموعات من الجاتوه بكل مجموعة **٥** قطع وبعد توزيع قطعة جاتوه على كل مدعو بالحفل تبقى **٣** قطع جاتوه فما عدد المدعوين فى الحفل؟

عدد قطع الجاتوه = ...

عدد المدعوين = ...



اشترت رانيا كيسًا به **١٥** ثمرة فاكهة وكان بالكيس أعداد متساوية من ثمار المانجو والتفاح والموز أكلت رانيا ثمار الموز كله فما عدد ثمار الفاكهة التى تبقت مع رانيا؟





نلاحظ هنا أنه يوجد أعداد متساوية من كل نوع من الأنواع الثلاثة للفاكهة ولمعرفة عدد كل نوع فإننا نقسم العدد الكلي على عدد أنواع الفاكهة ولمعرفة عدد الثمار التى تبقت فإننا نطرح ويكون عدد ثمار الموز (أو كل نوع من الفاكهة) = **١٥** ÷ **٣** = **٥** موزات

ما تبقى مع رانيا بعد أكل الموز = **١٥** − **٥** = **١٠** ثمار فاكهة

أجب بنفسك أجب عما يأتي:

اشترت هدى كيسًا به ٦ سندوتشات وكان بالكيس أعداد متساوية من سندوتشات الفول والطعمية والبطاطس أكلت هدى سندوتشات البطاطس فما عدد السندوتشات التى تبقت؟

عدد سندوتشات البطاطس = ...

عدد السندوتشات التى تبقت = ...



تدرب

مسائل كلامية تتكون من خطوتين

حل المسائل الكلامية التالية ويمكنك استخدام كلمات وأعداد وصور:

١ يأخذ حازم ٢٥ جنيهًا مصروفه كل أسبوع وفى الأسبوع الخامس أهمل فى مذاكرته فأخذ مصروف ٢٠ جنيهًا فقط
فما المبلغ الذى حصل عليه حازم خلال ٥ أسابيع؟

....

....

٢ يأخذ مازن من والده ٢٠ جنيهًا كل يوم مقابل أن يساعده ويبيع معه فى محل البقالة الخاص بهما وفى اليوم الرابع ذهب مازن إلى المحل متأخرًا لذلك حصل على ١٠ جنيهات فقط فما المبلغ الذى حصل عليه مازن خلال ٤ أيام؟

....

....

٣ فى أحد فصول المدرسة ٤ مجموعات من المقاعد وفى كل مجموعة ٥ مقاعد وبعد جلوس كل تلميذ على مقعد تبقى تلميذان لم يجلسا لعدم وجود مقاعد
فما عدد التلاميذ فى هذا الفصل؟

....

....

....

٤ طلبت المُعلمة نهى ٤ مجموعات من أقلام التلوين بحيث تضم كل مجموعة ٦ أقلام وبعد توزيع قلم واحد على كل تلميذ فى الفصل تبقى معها ٣ أقلام
فما عدد التلاميذ فى فصل المُعلمة نهى؟

....

....

....

٥ اشترى تاجر فى أحد المحلات صندوقًا به ٣٠ قطعة ملابس وكان الصندوق يضم أعدادًا متساوية من البنطلونات والقمصان والجلاليب فإذا باع التاجر البنطلونات كلها فكم عدد قطع الملابس المتبقية لدى التاجر؟

....

....

....

٦ اشترى أشرف كيسًا فيه ١٢ ثمرة فاكهة يوجد فى الكيس أعداداً متساوية من ثمار الجوافة والموز والمانجو أكل أشرف ثمار المانجو كلها فما عدد ثمار الفاكهة المتبقية لدى أشرف؟

....

....

٧ تأكل ليلى كل يوم ١٠ قطع من البسكويت وفى يوم الخميس أكلت ٦ قطع فقط فما هو عدد قطع البسكويت التى أكلتها ليلى خلال الأسبوع؟

....

....

٨ يأكل عمرو ٣ أرغفة خبز فى اليوم وفى يوم الأحد أكل رغيف خبز واحد فى الإفطار ثم ذهب فى رحلة طوال اليوم ولم يأكل غيره فما هو العدد الإجمالي لعدد الأرغفة التى أكلها عمرو خلال الأسبوع؟

....

....

٩ اشترى ياسر ١٨ بذرة ورد ليزرعها ولديه ٤ أوعية فارغة ويريد ياسر أن يزرع ٣ بذور فى كل وعاء فما عدد الأوعية الإضافية التى يحتاجها ياسر ليزرع جميع البذور؟

....

....

١٠ يوجد ٢٠ تلميذًا في أحد الفصول تم توزيعهم بحيث يجلس تلميذان على كل مقعد فإذا كان بالفصل ٨ مقاعد فكم مقعد نحتاج إليه ليجلس جميع التلاميذ؟

....

....

١١ يستعمل محل كبدة ٨ زجاجات زيت كل يوم وفي يوم الجمعة استخدم زجاجتي زيت فقط فما عدد الزجاجات التي استخدمها طوال الأسبوع؟

....

....

الدرسان ٦٨ - ٦٩ تحليل الأخطاء المرتكبة عند حل مسائل وتصحيحها

يساعدنا **تحليل الأخطاء** في **تعلم طرق الحل الصحيحة** وإدراكها ويجب أن نحدد ما إذا كان الخطأ في التفكير أو الحساب **وسوف نوضح ذلك فيما يلي:**

مثال ١

في عيد الأضحى المبارك حصل يوسف على عيدية **١٢٠** جنيه في اليوم الأول وفي اليوم التالي حصل على **٧٠** جنيه وفي اليوم الثالث حصل على **٢٠** جنيه وكان يوسف قد حصل على **٢٠٠** جنيه في عيد الفطر السابق له وأراد أن يعرف عدد الجنيهات الإضافية التي حصل عليها هذه المرة في عيد الأضحى.

جمع المبالغ التي حصل عليها في عيد الأضحى وهي **١٢٠** جنيهًا و **٧٠** جنيهًا و **٢٠** جنيهًا ثم أضافها إلى مبلغ **٢٠٠** جنيه الذي حصل عليه في عيد الفطر فوجد أنه تم إضافة **٤١٠** جنيه في هذا العيد

حدد الخطأ الذي ارتكبه يوسف ثم حل المسألة حلًا صحيحًا



الحل



الخطأ الذي ارتكبه يوسف

يوسف جمع المبالغ التي حصل عليها في عيد الأضحى وتساوي ١٢٠ + ٧٠ + ٢٠ = ٢١٠ جنيه

ولكنه عندما أراد أن يعرف عدد الجنيهات الإضافية التي حصل عليها في عيد الأضحى عن عيد الفطر (**فجمع**) المبلغين وهذا **هو الخطأ**

لمعرفة الفرق بين المبلغين فإننا **نطرح**

الحل الصحيح للمسألة

نجمع المبالغ التي حصل عليها في عيد الأضحى

= ١٢٠ + ٧٠ + ٢٠ = ٢١٠ جنيه

ما حصل عليه في عيد الفطر = ٢٠٠ جنيه

ما تم إضافته في عيد الأضحى عن عيد الفطر **تعني الفرق بينهما**

ما تم إضافته = ٢١٠ - ٢٠٠ = ١٠ جنيه

مثال ٢ اقرأ حل التلميذ ثم حدد الخطأ الذى ارتكبه ثم حل المسألة حلًا صحيحًا

مع مريم ٣ أكياس في كل كيس ٥ قطع شوكولاتة ومعها أيضًا ٤ قطع شوكولاتة خارج الكيس فما إجمالي عدد قطع الشوكولاتة؟

حل التلميذ: مع مريم ٣ قطع و ٥ قطع أي أن إجمالي القطع فى الكيس ٨ قطع نطرح منهم ٤ قطع خارج الكيس فيكون الإجمالي ٤ قطع



أخطاء التلميذ ولماذا ارتكبها

(١) التلميذ جمع عدد القطع ٣ + ٥ = ٨
والحل الصحيح هو أن يضرب عدد الأكياس فى عدد القطع

(٢) التلميذ طرح وهو يريد إجمالي قطع الشوكولاتة
والحل الصحيح أن تجمع عدد القطع داخل الأكياس وعدد القطع خارج الأكياس

الحل الصحيح للمسألة

عدد قطع الشوكولاتة = ٣ × ٥ = ١٥

إجمالي عدد القطع = ١٥ + ٤ = ١٩

أجب بنفسك أجب عما يأتي:

اشترت ليلى ١٢ تفاحة و وزعتها بالتساوي على ٤ أصدقاء ثم اشترت مجموعة أخرى وأعطت كل صديق ٣ تفاحات أخرى فما عدد التفاح مع كل صديق؟

الحل: مع ليلى ١٢ تفاحة وزعت ٤ تفاحات على ٤ أصدقاء يتبقى ٨ وأعطت ٣ تفاحات أخرى فيكون مع كل صديق ١١ تفاحة

ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ	الحل الصحيح للمسألة



تدرب

اقرأ المسائل الكلامية التالية وحلول التلاميذ و**حدد** الأخطاء التى ارتكبها التلاميذ ثم حل المسألة حلا صحيحًا:

① مع سحر ٣ أكياس فاكهة بكل كيس ٥ تفاحات ومعها أيضًا ٦ تفاحات خارج الأكياس **فما إجمالي** عدد التفاح الذى معها؟

الحل: مع سحر ٥ تفاحات و٣ يكون المجموع ٨ ونطرح منه ٦ تفاحات خارج الكيس

الحل الصحيح للمسألة	ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ

② مع آدم ٤ أكياس بها قطع حلوى فى كل كيس ٥ قطع حلوى وزع منها ٥ قطع حلوى على أصدقائه **فما عدد** قطع الحلوى التى مع آدم؟

الحل: عدد القطع = ٤ + ٥ = ٩ قطع داخل الأكياس ووزع ٥ قطع يكون ما معه ١٤ قطعة

الحل الصحيح للمسألة	ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ

③ اشترى تاجر ٢٤ قلم بالجملة وقام بتوزيعهم بالتساوي على ٦ عُلب ثم أحضر المزيد من الأقلام ووضع قلمين إضافيين فى كل عُلبة فما عدد الأقلام فى كل عُلبة؟

الحل: عدد الأقلام ٢٤ + ٦ = ٣٠ فيكون فى كل عُلبة ٥ أقلام ونضع قلمين يصبح فى كل عُلبة ٧ أقلام

ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ	الحل الصحيح للمسألة

④ خبزت سارة ٢٤ قطعة كيك صغيرة ووزعتها بالتساوي على ٣ عُلب ثم خبزت المزيد من قطع الكيك ووضعت ٣ قطع إضافية من الكيك فى كل عُلبة فما عدد قطع الكيك فى كل عُلبة؟

الحل: توجد ٩ قطع كيك فى كل عُلبة ، ٨ قطع من المرة الأولى وقطعة واحدة من المرة الثانية

ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ	الحل الصحيح للمسألة

⑤ حصل أحد عمال المصانع على ١٠ جنيهات فى الساعة مقابل عمله على آله صناعية ويعمل ٨ ساعات فى الوردية وحصل أيضًا على ٢٠ جنيهًا إضافية مقابل تنظيف الماكينة والمكان بعد العمل فكم جنيهًا حصل عليه العامل فى هذا اليوم؟

الحل: حصل العامل على ١٨ جنيهًا وحصل على ٢٠ جنيهًا إضافية للتنظيف ويكون المجموع ٤٨ جنيهًا

ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ	الحل الصحيح للمسألة

٦ حصلت سعاد على مبلغ من المال مقابل القيام بالأعمال المنزلية الإضافية فقد عملت لمدة ٤ ساعات وحصلت على ١٠ جنيهات فى الساعة مقابل تنظيم الغرف وحصلت أيضًا على ٢٠ جنيهًا إضافية مقابل تنظيف المطبخ فكم جنيهًا حصلت عليه سعاد؟

الحل: حصلت سعاد على ٤٠ جنيهًا مقابل الأعمال المنزلية الإضافية و ١٠ جنيهات مقابل تنظيم الغرف وحصلت على ٢٠ جنيهًا مقابل تنظيف المطبخ.

ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ	الحل الصحيح للمسألة

٧ ذهبت عائلة معتز فى رحلة سياحية لمدة ثلاثة أيام فقطعوا مسافة ٢٥٠ كيلو متر فى اليوم الأول وفى اليوم الثاني قطعوا مسافة ١٢٠ كيلو متر وفى اليوم الثالث قطعوا مسافة ٨٠ كيلو متر فإذا علمت أنه فى رحلتهم فى العام الماضي قطعت العائلة ٣١٠ كيلو مترًا فما عدد الكيلومترات الإضافية التى قطعتها العائلة هذا العام؟

الحل: قطعت عائلة معتز ٢٥٠ كم و ١٢٠ كم و ٨٠ كم خلال هذه الرحلة جُمعت معاً ثم أُضيف إليها ٣١٠ كيلو متر فتكون العائلة قطعت إجمالي ٧٦٠ كم

ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ	الحل الصحيح للمسألة

٨ اقرأ كل مسألة وحلها ووضح الإستراتيجية التى استخدمتها فى حل المسألة ثم استخدم إستراتيجية مختلفة لحل المسألة مع شرح طريقة حلك فى الحالتين.

أ تحتوي مزرعة على ١٢٠ شجرة منها ١٠٠ شجرة تين أما بقية الأشجار فكانت من أشجار التوت كم يزيد عدد أشجار التين عن عدد أشجار التوت؟

الإستراتيجية الأولى	الإستراتيجية الثانية

ب يوجد ١٦ كلبًا صغيرًا و ٢٤ كلبًا كبيرًا وزعت الكلاب بالتساوي على ٥ مناطق فما عدد الكلاب فى كل منطقة؟

الإستراتيجية الأولى	الإستراتيجية الثانية

الدرس ٧٠

كتابة مسائل كلامية من خطوتين تتضمن أي عملية



فى هذا الجزء نحاول إعطاء التلميذ مسألة عددية ويحولها بأفكاره إلى مسألة كلامية حتى يألف هذه المسائل ويجب أن نوضح للتلميذ أن يفكر فى الخطوة الأولى قبل الخطوة الثانية



مثال حول المسألة ٢ × ٥ + ١٠ = ٢٠ إلى مسألة كلامية





الحل

يمكن فى الخطوة الأولى إيجاد كلمات مناسبة لحاصل ضرب ٢ × ٥

كصندوقين كل منهما به ٥ علب أو ولدين مع كل منهما ٥ تفاحات

أو ما شابه ذلك والجزء + ١٠ تعني أضيف لها ١٠ علب أو ١٠ تفاحات

فتكون المسألة مثلاً مع حازم صندوقين بكل صندوق ٥ علب بسكويت أضيف لها ١٠ علب بسكويت **فكم يكون** عدد العلب؟ ونقوم بهذا العمل بأفكار مختلفة للتلميذ ونساعده على الوصول لهذه الأفكار حتى يصل للفكرة المناسبة والكلمات الصحيحة

أجب بنفسك حول المسألة ٢ × ٤ + ٢ = ١٠ إلى مسألة كلامية

الخطوة الأولى إيجاد كلمات مناسبة لحاصل ضرب ٢ × ٤

مثل : ....

....

الخطوة الثانية إيجاد كلمات مناسبة لـ + ٢

مثل : ....

....

فتكون المسألة هي ....

....



تدرب

١ **حول** المسائل العددية الآتية إلى مسائل كلامية:

① ٢ × ٥ + ٤ = ١٤

② ٣ × ٤ − ٢ = ١٠

③ ٢٥ × ٣ + ٢٠ = ٩٥

④ ٢ × ٣ × ٥ = ٣٠

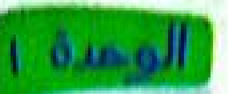
⑤ ١٥ ÷ ٣ = ٥ ، ٥ + ٢ = ٧

٢ **حل** المسائل الآتية لإيجاد العدد المجهول فيه:

① (٣ × ٢) × ☐ = ٢٤　② (٥ × ٢) × ☐ = ٣٠　③ ٢ × (٥ × ☐) = ٦٠

④ ٨ × (١٥ × ☐) = ٠　⑤ (٤ × ٢) × ☐ = ٢٤　⑥ ١٠ × (٥ × ☐) = ٥٠٠

⑦ (٥ × ٧) × ☐ = ٣٥　⑧ (٤ × ٢) × ☐ = ٨٠　⑨ (٣ × ٥) × ☐ = ١٥٠





١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① ٨ × ٦ = ...

أ ٤٩ ب ٥٠ ج ٤٨ د ٣٠

② مُحيط المربع الذى طول ضلعه ٥ سم = ... سم

أ ٢٥ ب ٢٠ ج ١٥ د ٣٠

③ ١٨ ÷ ٢ = ...

أ ٦ ب ٩ ج ٤ د ٤

④ ٢ × ٣ × ٤ = ...

أ (٢ × ٣) × ٤ ب (٢ + ٣) × ٤ ج ٤ + ٣ + ٢ د ٢ × (٣ + ٤)

٢ أجب:

أ اكتب الوقت فى الساعة الموضحة بطريقتين:

الساعة : .... : ....

الساعة : ....

ب رتب الكسور الآتية تصاعديًا:

الكسور	$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{8}$	١
ترتيب تصاعديًا				

٣ أجب:

أ مع كمال ١٥ جنيهًا اشترى منها لعبة ثمنها ٥ جنيهات فكم تبقى معه؟

ما تبقى مع كمال = ... = ... جنيهات

ب مستطيل مُحيطه ١٨ سم وطوله ٥ سم فأوجد عرضه

نصف المُحيط = ...

العرض = ...

الوحدة الثانية

كلمة ولي الأمر

يجب التأكد من أن الطفل ، حقق الأهداف الخاصة بكل درس :

٧١
وهي أن يكون قادرًا على:
- تحديد العلاقة بين الأجزاء والعدد
- تعريف كلمة كسر مع تحديد علاقته بالأجزاء والأعداد الصحيحة

٧٢
وهي أن يكون قادرًا على:
- إنشاء مخطط نماذج لتمثيل الكسور

٧٣
وهي أن يكون قادرًا على:
- وصف جزء من الكل وحل مسائل كلامية مستخدمًا نماذج الكسور

٧٤
وهي أن يكون قادرًا على:
- مقارنة أجزاء كسرية مختلفة من الوحدة الكلية باستخدام النماذج
- شرح العلاقة بين المقام وحجم الكسر من حيث صلته بالواحد الصحيح

٧٥
وهي أن يكون قادرًا على
- تحديد الكسر كجزء من مجموعة

٧٦ – ٧٧
وهي أن يكون قادرًا على
- المقارنة بين نصفين لكميتين مختلفتين
- التعبير عن الواحد الصحيح ككسر

٧٨
وهي أن يكون قادرًا على
- تحديد العلاقة بين الكسور والقسمة باستخدام النماذج

٧٩ – ٧٧
وهي أن يكون قادرًا على
- تقسيم مجموعة من الأشياء إلى أجزاء متساوية
- تحديد العلاقة بين الكسر والقسمة
- ترتيب كسور الوحدة تصاعديًا وتنازليًا

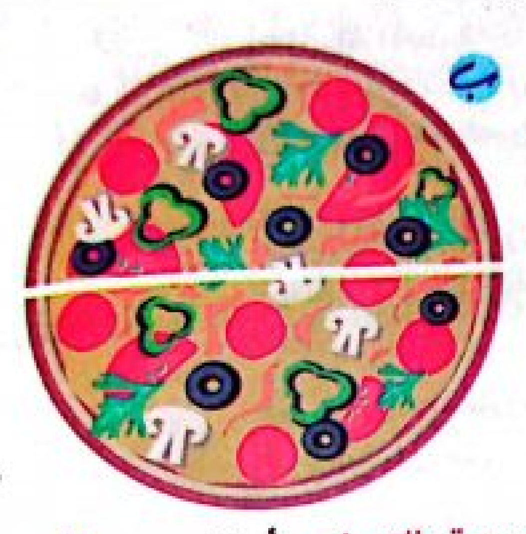
العلاقة بين الأجزاء والعدد الصحيح في الكسور

عند تقسيم أي شكل لتوزيعه بصورة عادلة يلزم أن يقسم إلى أجزاء متساوية

فمثلا

عند توزيع فطيرة بيتزا على شخصين بالتساوي فما الصورة التى توضح الطريقة الصحيحة لتقسيم فطيرة بيتزا من الصورتين اللتين أمامك؟

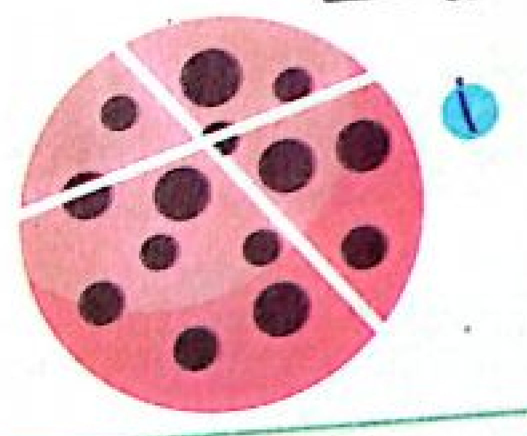


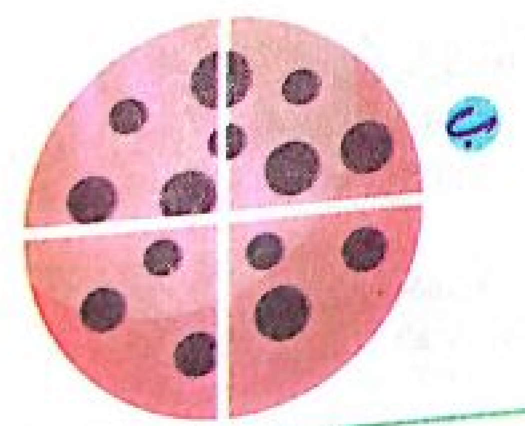


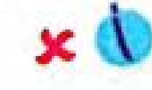
بالطبع الصورة ب هى الطريقة الصحيحة لأنها مقسمة بالتساوى أما الصورة أ فهى خطأ لأنها ليست مُقَسّمة بالتساوي



إذا أراد ٤ أشخاص توزيع قطعة بسكويت بالتساوي بينهم فضع علامة (✓) أسفل الصورة التى توضح الطريقة الصحيحة لتقسيم قطعة البسكويت ، وعلامة (✗) أسفل الصورة الخطأ









أ ✗

ب ✓



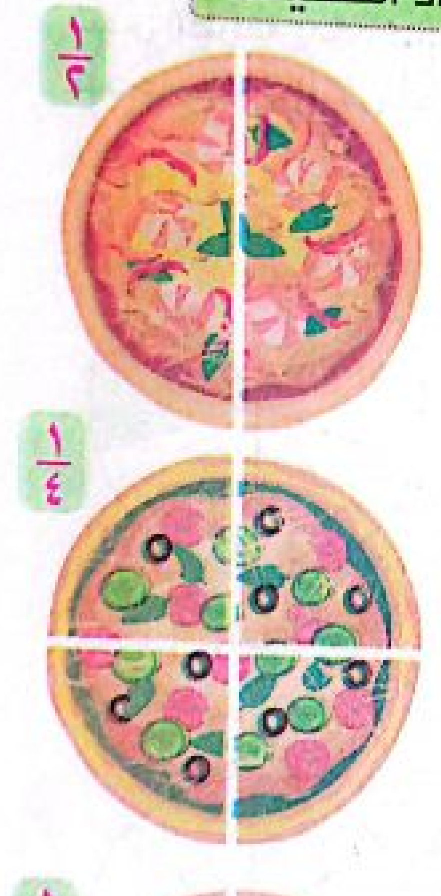
أجب بنفسك

إذا أراد ٣ أشخاص توزيع فطيرة بيتزا بالتساوي بينهم فضع علامة (✓) أسفل الصورة التى توضح الطريقة الصحيحة لتقسيم فطيرة بيتزا

أ


ب


تعريف كلمة كسر من حيث علاقته بالأجزاء والأعداد الصحيحة



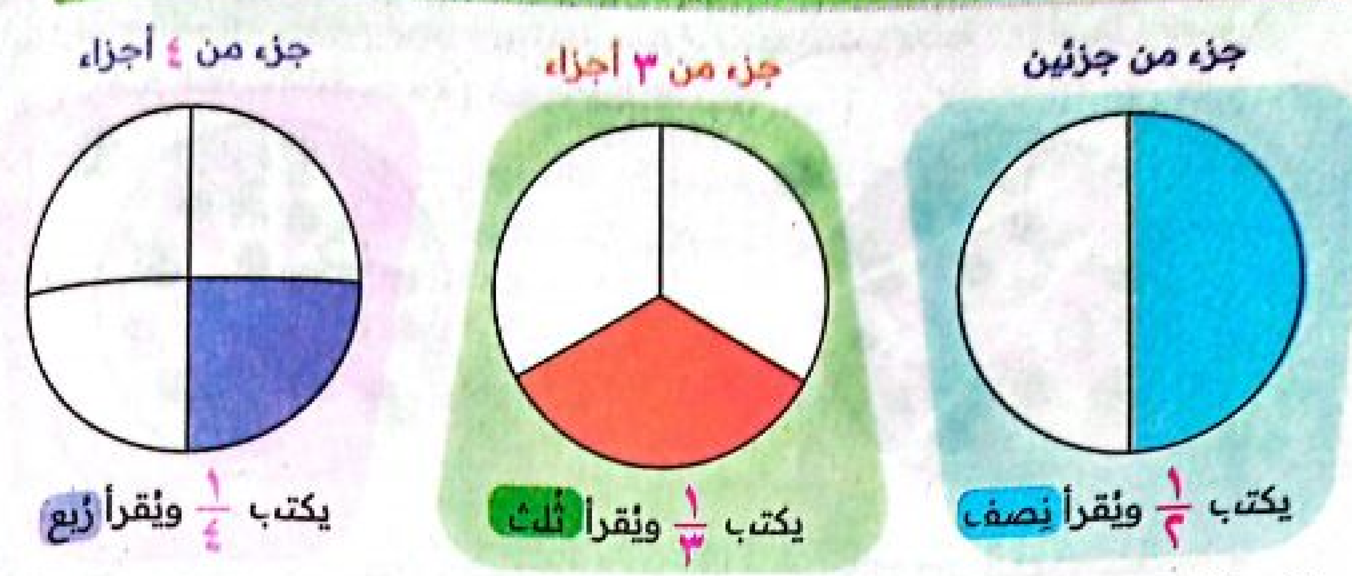
وإذا قسمنا فطيرة بيتزا إلى نصفين وأكلنا نصفها فيتبقى النصف الآخر

ونكتب كلمة نِصف بالشكل $\frac{1}{2}$ وسبب كتابته بهذا الشكل أننا قسمنا البيتزا الكاملة الصحيحة إلى نِصفين فيكون عدد الأجزاء الجديدة ٢ وإذا أخذنا جزء واحد من الجزأين فنقول أننا أخذنا جزء (١) من جزأين (٢) (فنكتب ١ على ٢) أي $\frac{1}{2}$ وتُقرأ "نِصف" أي نكتب فى الأسفل عدد الأجزاء كلها وفى الأعلى عدد الأجزاء التى أخذناها

وبنفس الطريقة يمكن تقسيمها إلى ٤ أجزاء وإذا أخذنا جزء واحد منها فنقول أننا أخذنا جزء واحد من ٤ أجزاء (فنكتب ١ على ٤) أي $\frac{1}{4}$ وتقرأ "رُبع" وإذا قسمنا البيتزا لعدد أكبر ٨ أجزاء مثلاً وأخذنا جزء واحد منها فنقول أننا أخذنا جزء واحد من ٨ أجزاء (فتكتب ١ على ٨) أي $\frac{1}{8}$ البيتزا وتُقرأ " ثُمن "

وتُسمى الأشكال الجديدة للأعداد مثل $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ بالكسور ويُسمى كل منها كسرًا ولكنها مكتوبة بصيغة عددية

ويمكن التعرف على بعض الكسور التي درسناها في الصف الثاني فيما يلي :



يكتب $\frac{١}{٢}$ ويُقرأ نصف

يكتب $\frac{١}{٣}$ ويُقرأ ثُلث

يكتب $\frac{١}{٤}$ ويُقرأ رُبع

بنفس الطريقة يمكن كتابة أى كسر بكتابة عدد الأجزاء المقسمة الملونة فى البسط وكتابة عدد جميع الأجزاء فى المقام ويُقرأ كما هو مكتوب

جزء من ٥ أجزاء — يكتب $\frac{١}{٥}$ ويُقرأ خُمس

جزء من ٦ أجزاء — يكتب $\frac{١}{٦}$ ويُقرأ سُدس

جزء من ٧ أجزاء — يكتب $\frac{١}{٧}$ ويُقرأ سُبع

جزء من ٨ أجزاء — يكتب $\frac{١}{٨}$ ويُقرأ ثُمن

جزء من ٩ أجزاء — يكتب $\frac{١}{٩}$ ويُقرأ تُسع

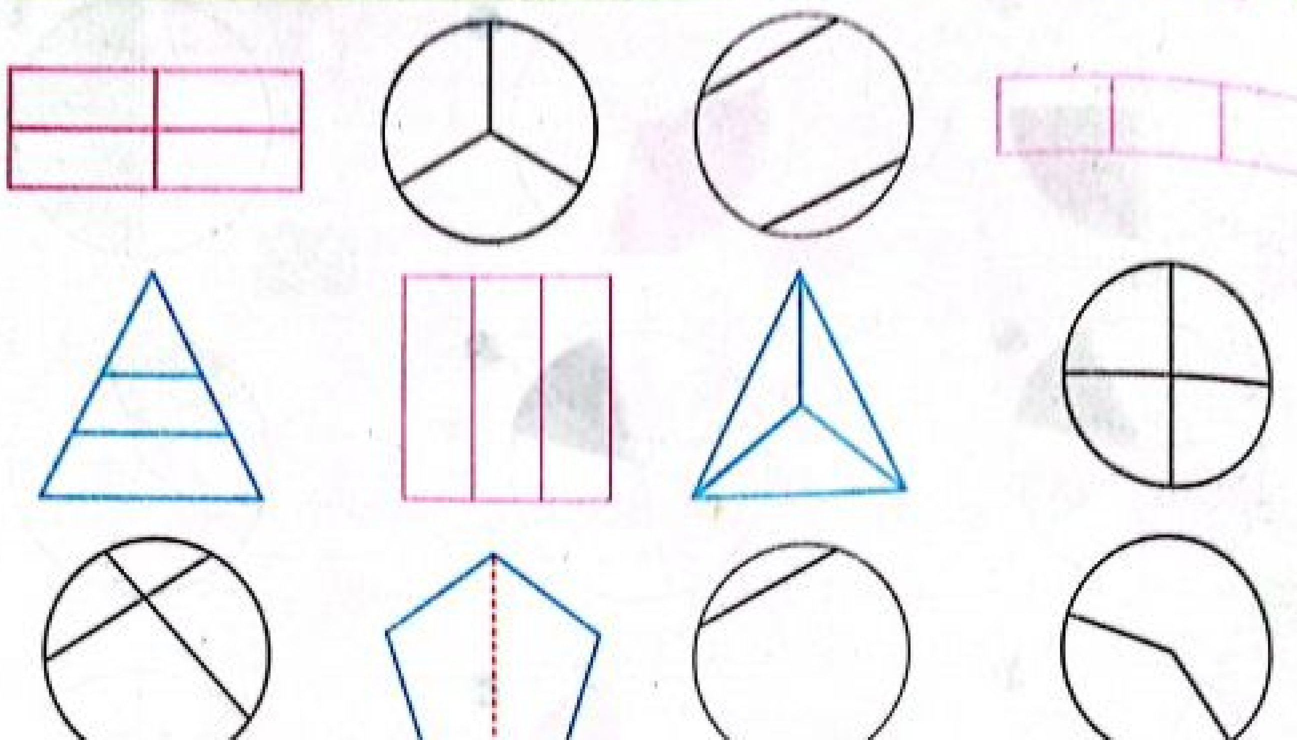
جزء من ١٠ أجزاء — يكتب $\frac{١}{١٠}$ ويُقرأ عُشر

مع ملاحظة أن كل شكل مقسم إلي أجزاء متساوية وإذا أخذنا أجزاءه كلها فإنها تمثل واحد صحيح (١)



تدرب

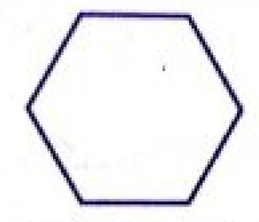
1 ضع دائرة حول الأشكال الهندسية المُقسَّمة إلى أجزاء متساوية:



2 قسِّم الشكلين الهندسيين التاليين إلى الأجزاء الكسرية الموضحة أسفل كل شكل:

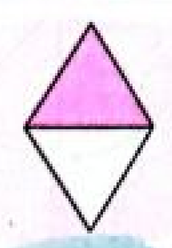


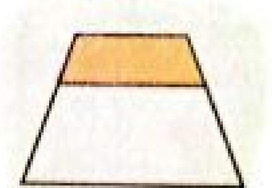
أربعة أجزاء متساوية (أرباع)

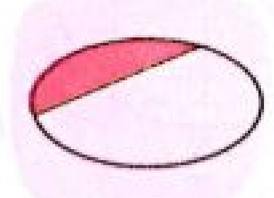


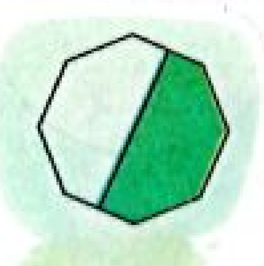
ستة أجزاء متساوية (أسداس)

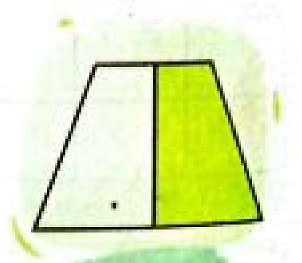
3 اكتب الكسر الذي يمثل الجزء الملون في الأشكال المُقَسَّمة إلى اجزاء متساوية:

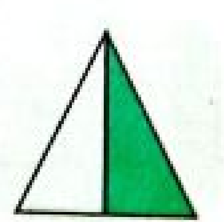


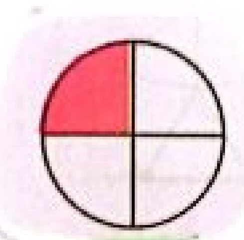


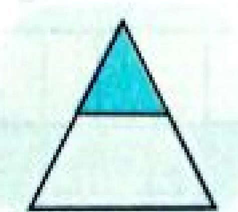




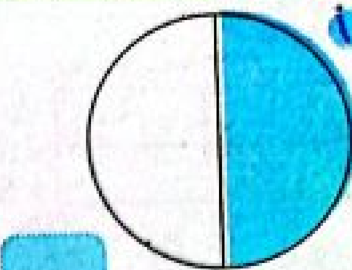
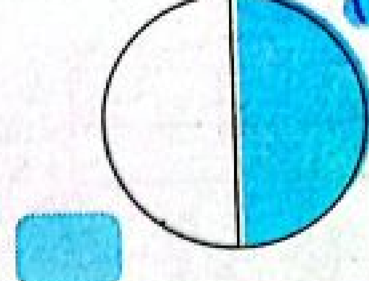


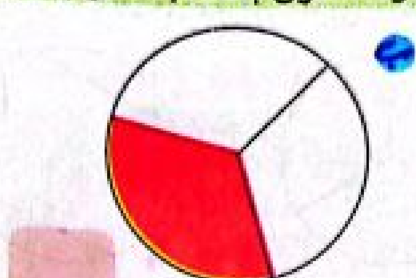




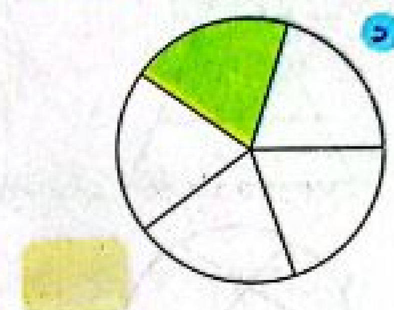


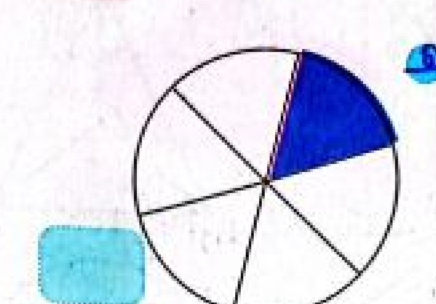
٤ اكتب الكسر الذى يمثله الجزء الملون بالنسبة لكل شكل فيما يأتى:

أ  

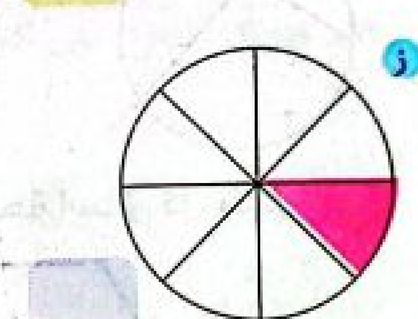
ب 

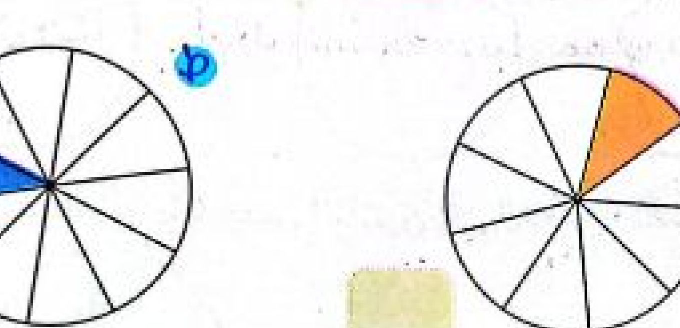
جـ

د 

هـ 

و

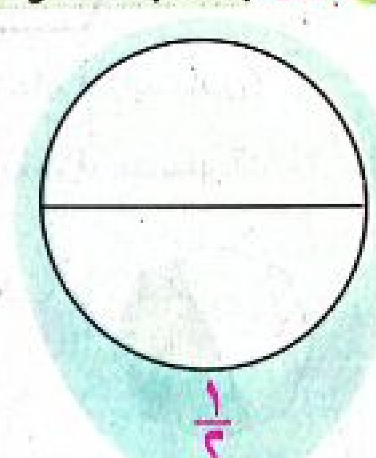
ز 

ح 

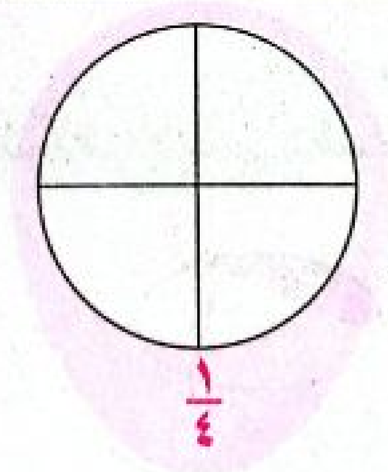
ط



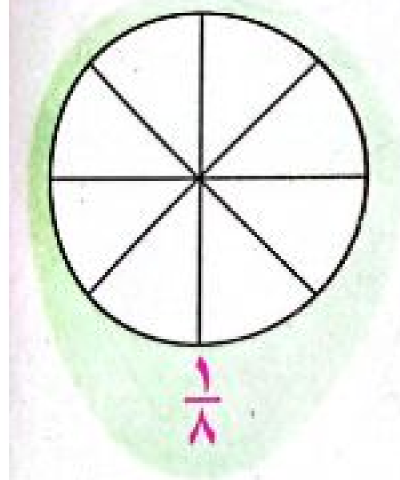
٥ لون بحسب الكسر:



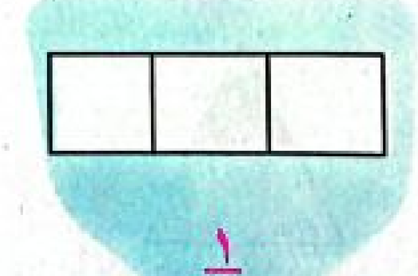
$\frac{١}{٢}$



$\frac{١}{٤}$



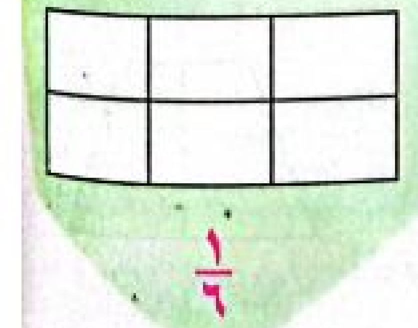
$\frac{١}{٨}$



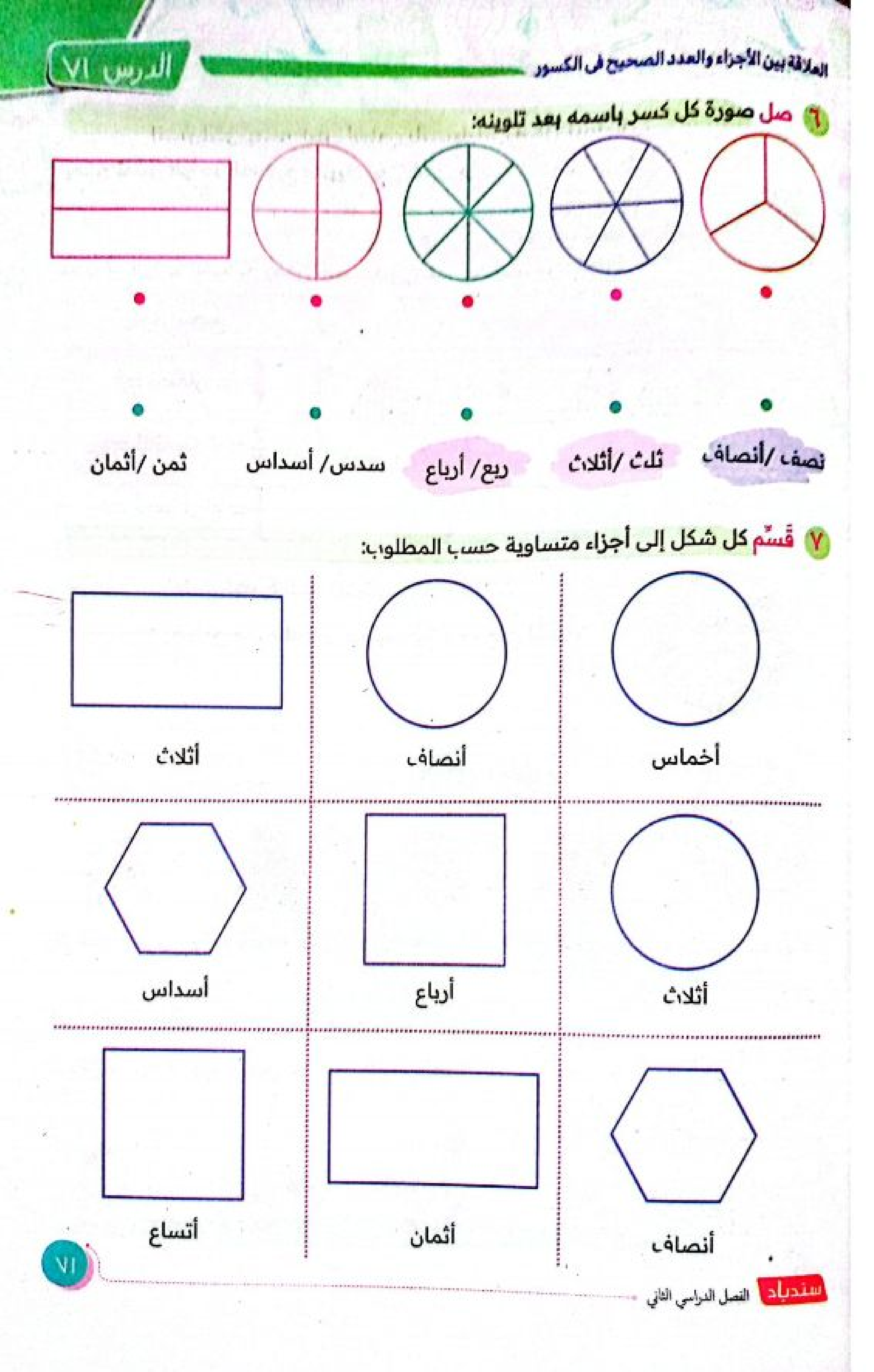
$\frac{١}{٣}$



$\frac{١}{٥}$



$\frac{١}{٦}$



٦ صل صورة كل كسر باسمه بعد تلوينه:

نصف /أنصاف ثلث /أثلاث ربع/ أرباع سدس/ أسداس ثمن /أثمان

٧ قسّم كل شكل إلى أجزاء متساوية حسب المطلوب:

أخماس أنصاف أثلاث

أثلاث أرباع أسداس

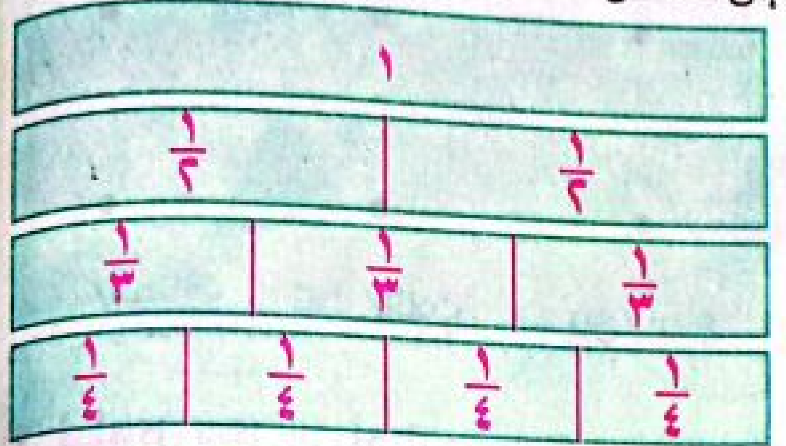
أنصاف أثمان أتساع

إنشاء نماذج لتمثيل الكسور

الدرس ٧٢

يمكن تمثيل الواحد الصحيح بشريط على شكل مستطيل كما يلي:

لاحظ أن الواحد الصحيح يمكن تقسيمه إلى عدد من الكسور كمايلي:



واحد صحيح

١= نصفان = $\frac{٢}{٢}$

١= ثلاثة أثلاث = $\frac{٣}{٣}$

١= أربعة أرباع = $\frac{٤}{٤}$

مثال



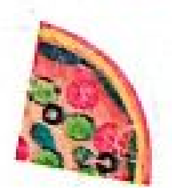
قسم فطيرة البيتزا المقابلة إلى ٤ أجزاء ،

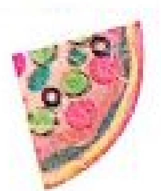
ووضح ما يمثله كل جزء وما يمثله مجموع الأجزاء





الحل



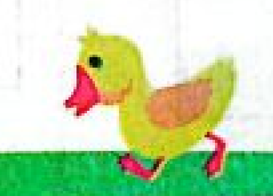



رُبع قطعة بيتزا + رُبع قطعة بيتزا + رُبع قطعة بيتزا + رُبع قطعة بيتزا = بيتزا كاملة (واحد)

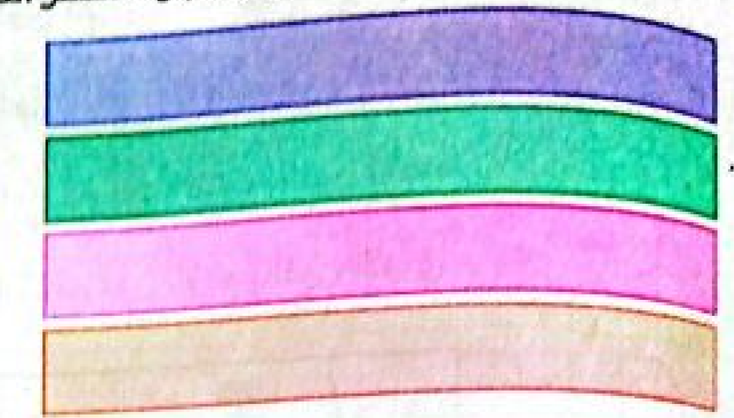
أي أن الواحد الصحيح يتكون من أربعة أجزاء

ربع + ربع + ربع + ربع = ١ أو $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} = ١$




أجب بنفسك قسم الأشرطة الكسرية الآتية إلى أجزاء كسرية متساوية:
واكتب على كل جزء الكسر الذي يمثله:



ملاحظات ولي الأمر
دع الطفل يُقسّم المستطيل إلى نصفين أو أثلاث أو أرباع ويكتب $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{١}{٤}$ على كل جزء

ويمكن توضيح بعضًا من عدد الكسور التي يتكون منها الواحد الصحيح فيما يلي:

واحد صحيح	١
١= نصفان = $\frac{٢}{٢}$	$\frac{١}{٢}$ | $\frac{١}{٢}$
١= ثلاثة أثلاث = $\frac{٣}{٣}$	$\frac{١}{٣}$ | $\frac{١}{٣}$ | $\frac{١}{٣}$
١= أربعة أرباع = $\frac{٤}{٤}$	$\frac{١}{٤}$ | $\frac{١}{٤}$ | $\frac{١}{٤}$ | $\frac{١}{٤}$
١= خمسة أخماس = $\frac{٥}{٥}$	$\frac{١}{٥}$ | $\frac{١}{٥}$ | $\frac{١}{٥}$ | $\frac{١}{٥}$ | $\frac{١}{٥}$
١= ستة أسداس = $\frac{٦}{٦}$	$\frac{١}{٦}$ | $\frac{١}{٦}$ | $\frac{١}{٦}$ | $\frac{١}{٦}$ | $\frac{١}{٦}$ | $\frac{١}{٦}$
١= سبعة أسباع = $\frac{٧}{٧}$	$\frac{١}{٧}$ | $\frac{١}{٧}$ | $\frac{١}{٧}$ | $\frac{١}{٧}$ | $\frac{١}{٧}$ | $\frac{١}{٧}$ | $\frac{١}{٧}$
١= ثمانية أثمان = $\frac{٨}{٨}$	$\frac{١}{٨}$ | $\frac{١}{٨}$ | $\frac{١}{٨}$ | $\frac{١}{٨}$ | $\frac{١}{٨}$ | $\frac{١}{٨}$ | $\frac{١}{٨}$ | $\frac{١}{٨}$
١= تسعة أتساع = $\frac{٩}{٩}$	$\frac{١}{٩}$ | $\frac{١}{٩}$ | $\frac{١}{٩}$ | $\frac{١}{٩}$ | $\frac{١}{٩}$ | $\frac{١}{٩}$ | $\frac{١}{٩}$ | $\frac{١}{٩}$ | $\frac{١}{٩}$
١= عشرة أعشار = $\frac{١٠}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$ | $\frac{١}{١٠}$

تدرب

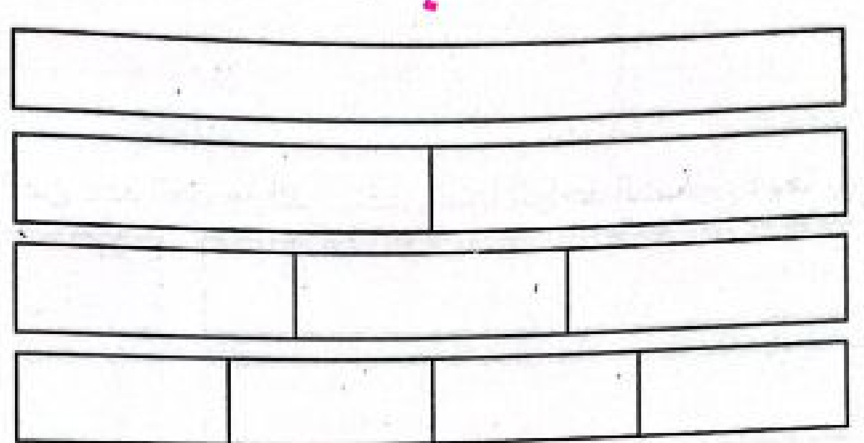
١ أكمل حائط الكسور:

أ اكتب "واحد صحيح" على الصف العلوي ثم لوّن هذا الصف باللون الأحمر

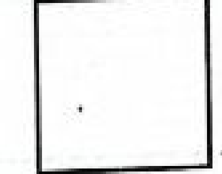
ب ابحث عن الأنصاف واكتب على كل منها $\frac{١}{٢}$ ثم لوّن النصف باللون الأخضر

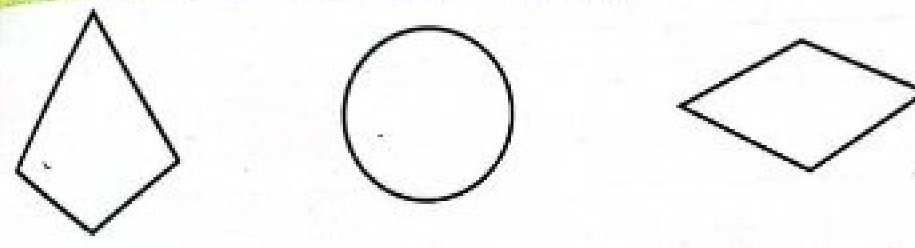
جـ ابحث عن الأثلاث واكتب على كل منها $\frac{١}{٣}$ ثم لوّن الثلث باللون الأصفر

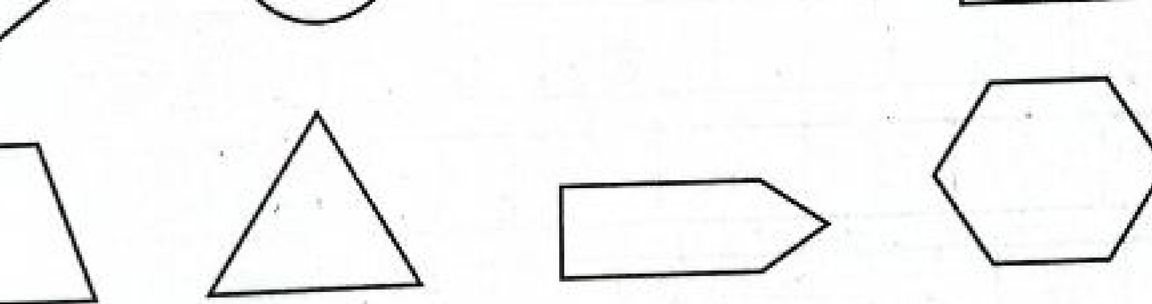
د ابحث عن الأرباع واكتب على كل منها $\frac{١}{٤}$ ثم لوّن الربع باللون الأزرق



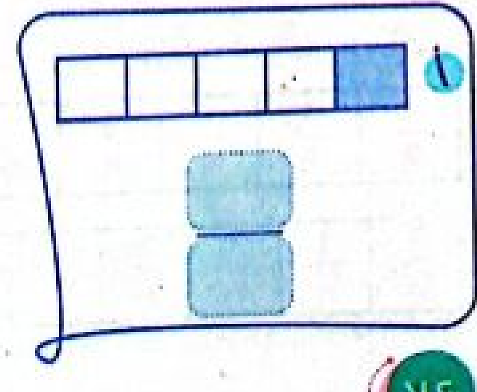
٢ قسّم كل شكل من هذه الأشكال المرسومة إلى نصفين متساويين ولوّن أحد هذين النصفين:

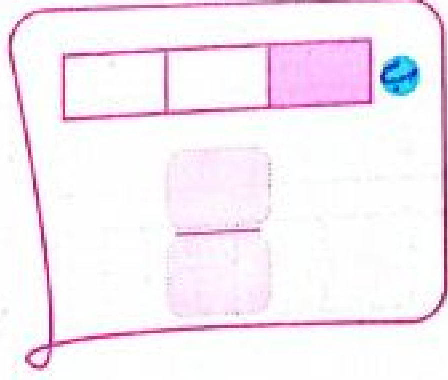


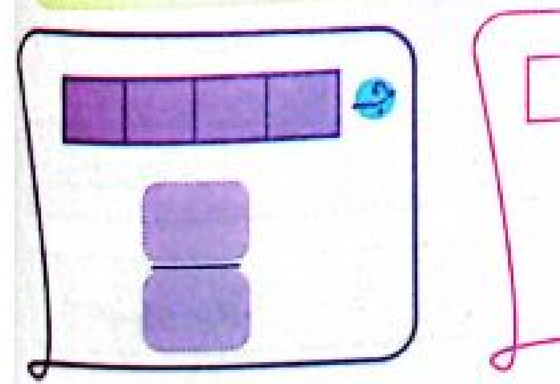


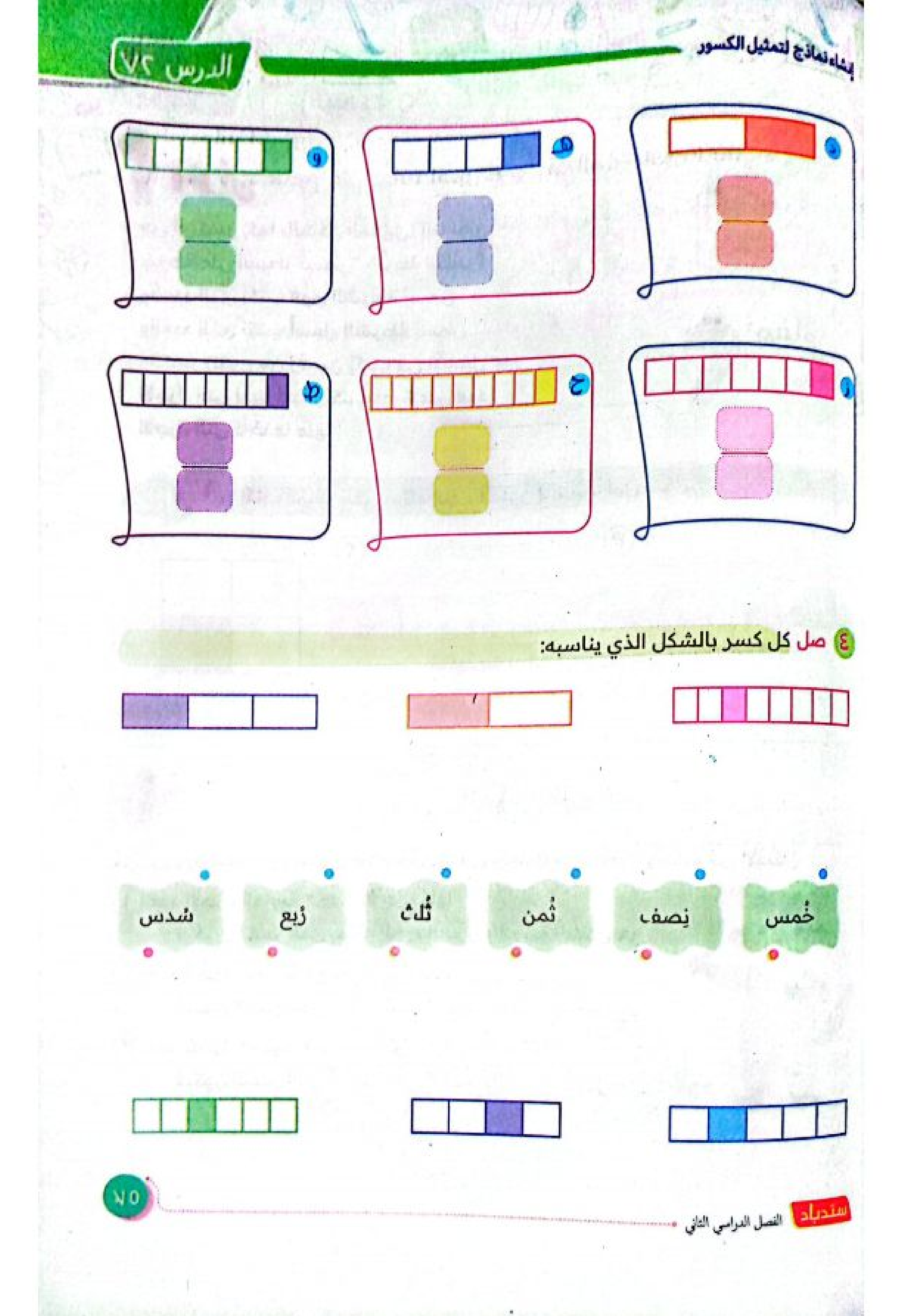


٣ اكتب الكسر الذى يُعبر عن الجزء المظلل:







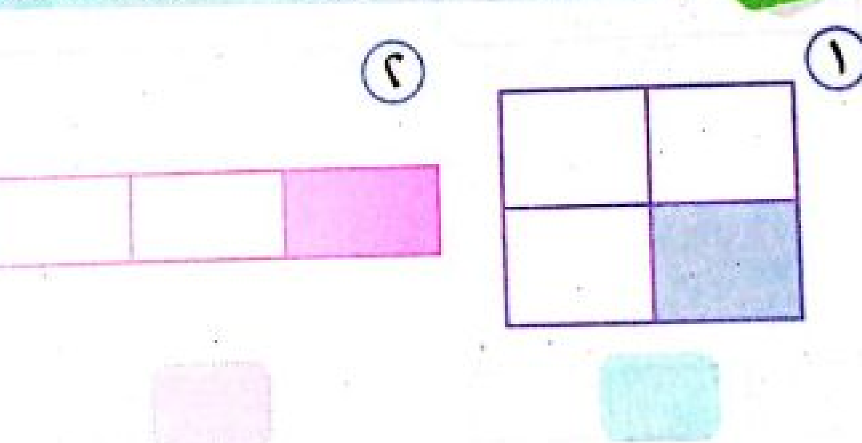

د
هـ
و
ز
ح
ط
٤ صل كل كسر بالشكل الذي يناسبه:
خُمس
نِصف
ثُمن
ثُلث
رُبع
سُدس

لاحظ أن



فى أي كسر (كما بالشكل المقابل) إننا نكتب شرطة على السطر تُسمى" شرطة الكسر" والعدد الذى يُكتب فوق الشرطة يُسمى "بسط" والعدد الذى يُكتب أسفل الشرطة يُسمى "مقام" والكسر يتكون من رقمين يُكتب فى الأسفل عدد **الأجزاء التي لدينا كلها** ويُكتب فى الأعلى عدد **الأجزاء التى نأخذها منها**

مثال ١ اكتب الكسر الذي يمثله الجزء الملون بالنسبة لكل شكل:



① ② ③



الحل

فى كل مرة نعد الجزء الملون ويُكتب فى الأعلى ونعد الأجزاء كاملة وتُكتب فى الأسفل



① عدد الأجزاء الملونة ١ وعدد الأجزاء كلها ٤

فيكون الكسر الذى يمثله الجزء الملون بالنسبة للشكل هو $\frac{١}{٤}$

② عدد الأجزاء الملونة ١ وعدد الأجزاء كلها ٣

فيكون الكسر الذى يمثله الجزء الملون بالنسبة للشكل هو $\frac{١}{٣}$

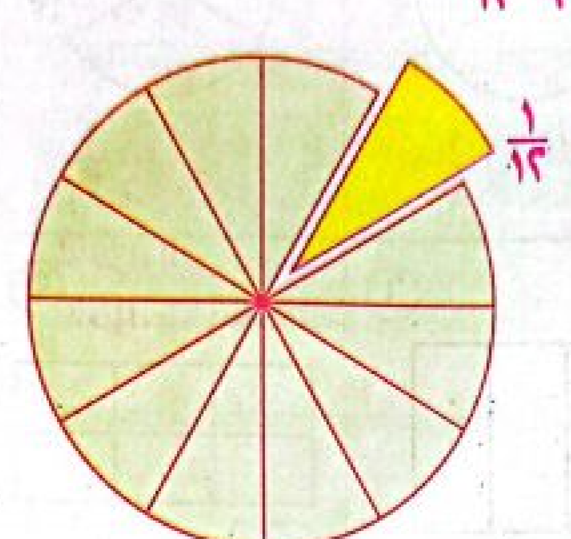
③ عدد الأجزاء الملونة ١ وعدد الأجزاء كلها ٢

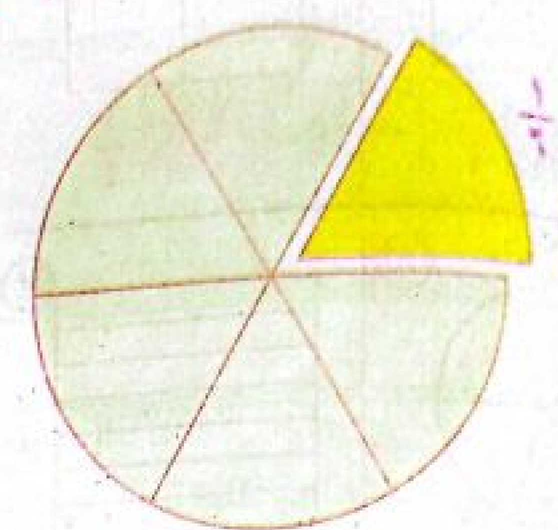
فيكون الكسر الذى يمثله الجزء الملون بالنسبة للشكل هو $\frac{١}{٢}$

كسر الوحدة

هو الكسر الذي فيه البسط = ١ والمقام أي عدد أكبر من ١

لأنها تُعبّر عن جزء واحد من الشكل مثل $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{9}$ ، $\frac{1}{12}$ وهكذا





يمكن حل بعض المسائل الكلامية باستخدام الأشرطة الكسرية كما يلي:

مثال ٢

يتقاسم كل من أحمد وحسن وهبة قالب شوكولاتة.

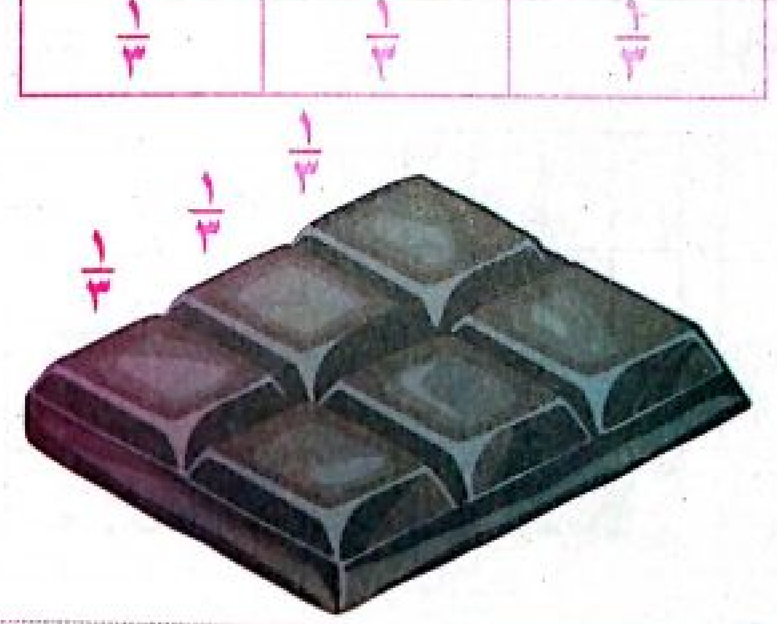
أي من الأشرطة الكسرية يُعبِّر عن حصول كل منهم على جزء متساوي؟



الحل

يمكن رسم شريط كسري وتقسيمه إلى ٣ أجزاء ونكتب على كل جزء الكسر الذي يمثله كما بالشكل

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$



تدرب

١ لَوِّن الجزء الذى يمثل الكسر المعطى بالنسبة للشكل واكتب الكسر بالحروف، فى كل مما يأتى:

① $\frac{١}{٣}$

② $\frac{١}{٢}$

③ $\frac{١}{٤}$

④ $\frac{١}{٤}$

⑤ $\frac{١}{٦}$

⑥ $\frac{١}{٣}$

⑦ $\frac{١}{٧}$

⑧ $\frac{١}{٥}$

⑨ $\frac{١}{٨}$

⑩ $\frac{١}{١٠}$

⑪ $\frac{١}{٩}$

⑫ $\frac{١}{٣}$

⑬ $\frac{١}{٥}$

⑭ $\frac{١}{٣}$

⑮ $\frac{١}{٨}$

⑯ $\frac{١}{١٠}$

٢ حل المسائل التالية بالاستعانة بنماذج الكسور لمساعدتك:

١ مع داليا رغيف خبز طويل وتريد مشاركته مع صديقتين لها أي من الأشرطة الكسرية يمثل هذه المسألة؟ اشرح ذلك بالرسم مع كتابة الكسر على الأجزاء

٢ مع سعيد قطعة طويلة من القماش ويحتاج لقطعها إلى أجزاء تكفي لمشاركتها مع ٧ أصدقاء له أي من الأشرطة الكسرية يمثل هذه المسألة؟ اشرح ذلك بالرسم مع كتابة الكسر على الأجزاء

٣ مع هاني قالب حلوى أكلها فى يومين حيث تناول الكمية نفسها فى كل يوم أي من الأشرطة الكسرية يمثل هذه المسألة؟
اشرح ذلك بالرسم مع كتابة الكسر على الأجزاء

٤ يريد تامر تقسيم قطعة مستطيلة من الورق المقوى إلى نصفين ثم قام بطى كل نصف إلى نصفين مرة أخرى أي من الأشرطة الكسرية يمثل هذه المسألة؟ اشرح ذلك بالرسم مع كتابة الكسر على الأجزاء؟

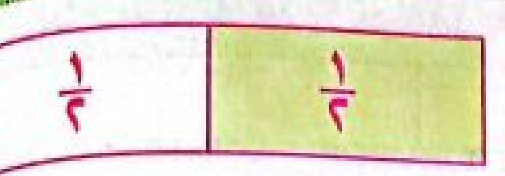
٥ يطوي سامح قطعة من الورق المقوى إلى أثلاث ثم يطوي كل ثلث إلى نصفين مرة أخرى أي من الأشرطة الكسرية يمثل هذه المسألة؟
اشرح ذلك بالرسم مع كتابة الكسر على الأجزاء؟

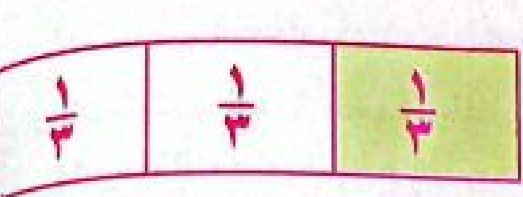
ملاحظات ولي الأمر: يوضح ولي الأمر للطفل أن مشاركتها مع أصدقائه تعني هو وأصدقائه أي أن عدد الأجزاء الكلية يكون (عدد الأصدقاء +١)

مقارنة كسور الوحدة

مقارنة أجزاء مختلفة لكسر وحدة من الكل نفسه بالاستعانة بالنماذج

فى هذا الدرس نتعلم كيفية المقارنة بين كسور الوحدة التى لها نفس الحجم أو المساحة نفسها ففى الشكل المقابل نلاحظ أنه نفس شريط الكسور لكن المرة الأولى تم تقسيمه إلى جزأين وكل جزء يُسمى نِصف ويُكتب $\frac{١}{٢}$ وفى المرة الثانية تم تقسيمه إلى ثلاثة أجزاء وكل جزء يُسمى ثُلث ويُكتب $\frac{١}{٣}$





ونلاحظ بالمقارنة بين الشكلين أن شريط النصف أكبر من شريط الثُلث

أي أن



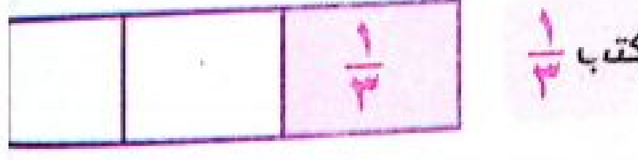


قارن بين الكسور $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ باستخدام النماذج

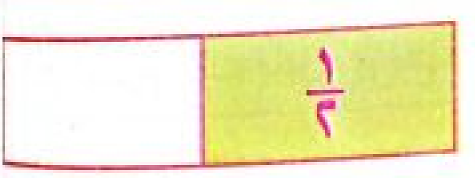


فى الشكل التالي نلاحظ أننا قسّمنا نفس الشريط إلى أجزاء مختلفة

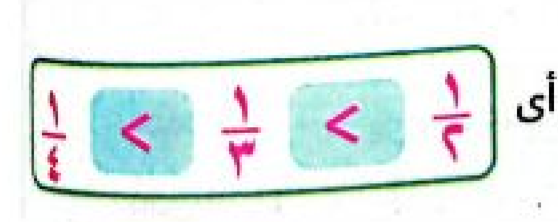
تم تقسيمه إلى أربعة أجزاء وكل جزء يُسمى رُبع ويُكتب $\frac{١}{٤}$



تم تقسيمه إلى ثلاثة أجزاء وكل جزء يُسمى ثُلث ويُكتب $\frac{١}{٣}$



تم تقسيمه إلى جزأين وكل جزء يُسمى نصف ويُكتب $\frac{١}{٢}$



ونلاحظ أن

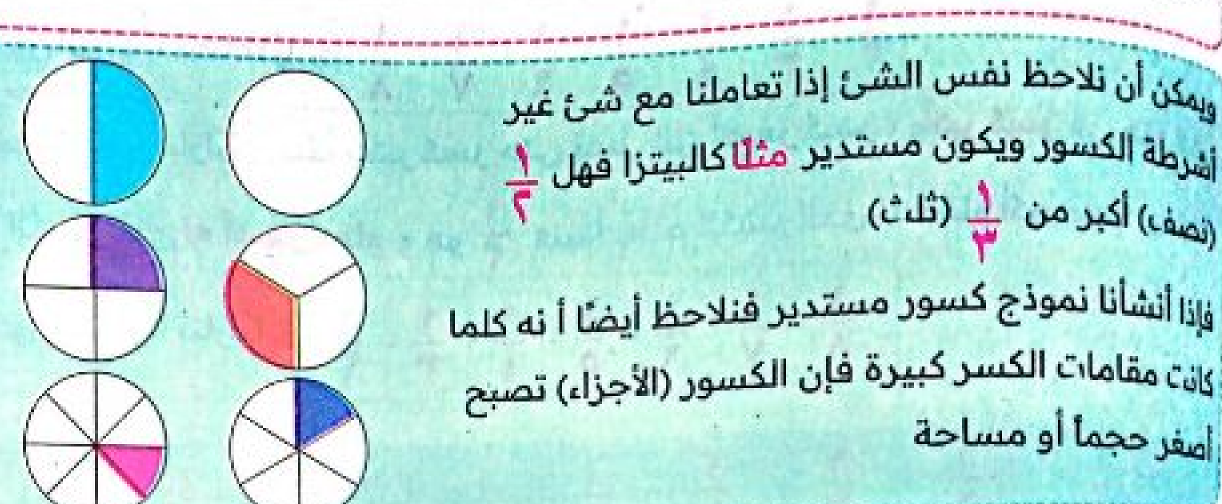
شريط $\frac{١}{٣}$ أكبر من شريط $\frac{١}{٤}$

وأن شريط $\frac{١}{٢}$ أكبر من شريط $\frac{١}{٣}$ وأكبر من شريط $\frac{١}{٤}$

أى $\frac{١}{٢} > \frac{١}{٣} > \frac{١}{٤}$

لاحظ أن المقام كلما زادت قيمته يكون الكسر أصغر ونلاحظ ذلك عند توزيع البيتزا مثلاً (أو الشوكولاتة) أنه عندما نقسمها بين شخصين تكون القطع أكبر مقارنة بتقسيمها بين ثلاثة أشخاص أو أربعة أي أنه كلما زاد عدد من نُقسّم عليه (عدد المقام) كلما كان نصيب الفرد (الكسر) أقل

ونلاحظ أن الأنصاف هى أكبر جزء كسري حيث قسمنا الواحد الصحيح إلى جزأين فقط وبالتالي تكون الأثمان هى الكسور الأصغر رغم أن ٨ هو العدد الأكبر وبالتالي تكون الأعشار ($\frac{١}{١٠}$) أصغر وأصغر وهكذا

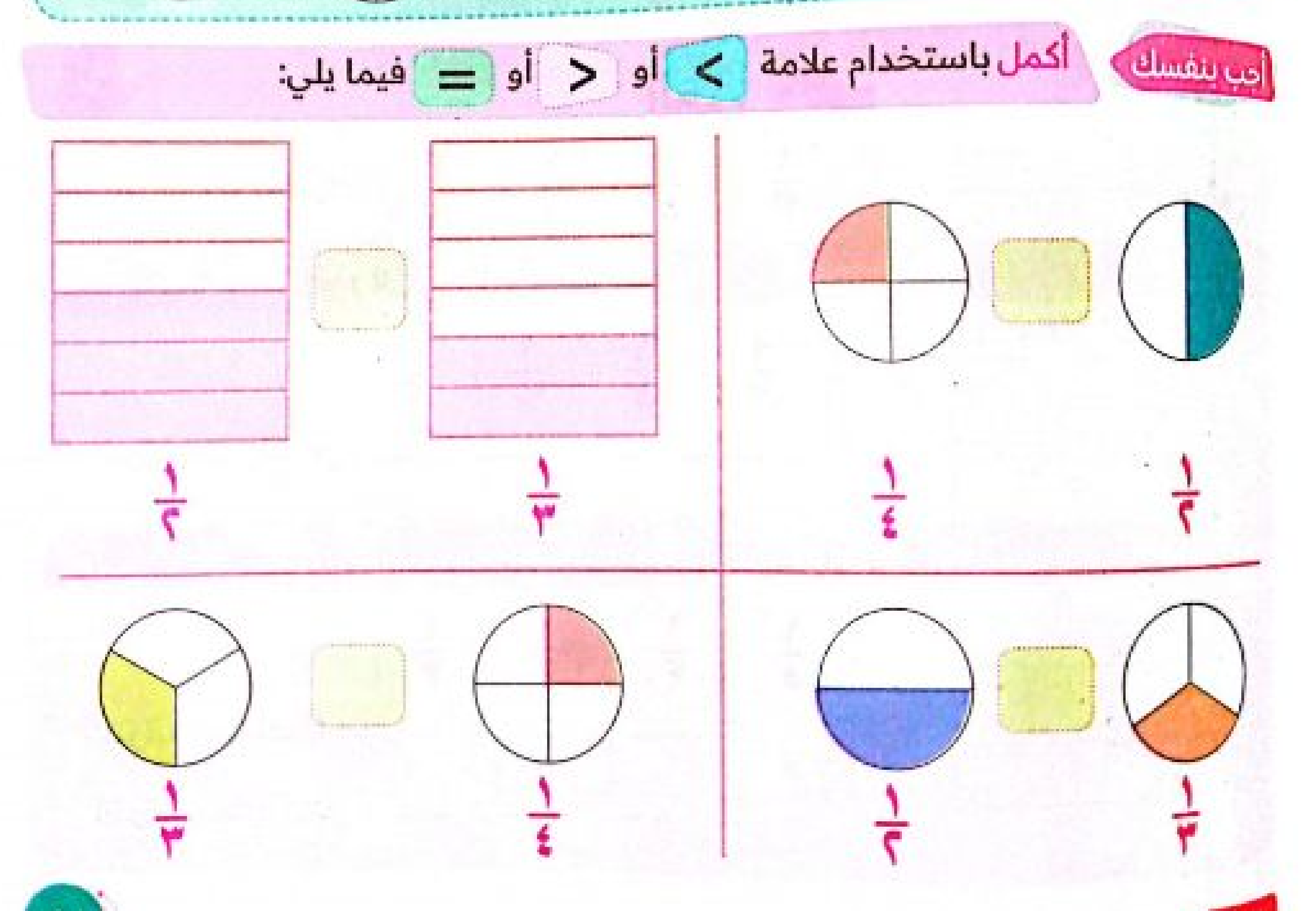


ويمكن أن نلاحظ نفس الشئ إذا تعاملنا مع شئ غير أشرطة الكسور ويكون مستدير مثلاً كالبيتزا فهل $\frac{١}{٢}$ (نصف) أكبر من $\frac{١}{٣}$ (ثلث)

فإذا أنشأنا نموذج كسور مستدير فنلاحظ أيضًا أ نه كلما كانت مقامات الكسر كبيرة فإن الكسور (الأجزاء) تصبح أصغر حجماً أو مساحة

أجب بنفسك

أكمل باستخدام علامة > أو < أو = فيما يلي:



كسر الوحدة

كسر الوحدة هو كسر بسطه ١
وفى نماذج الكسور هو جزء واحد من أشرطة الكسود

ترتيب الكسور

لترتيب عدة كسور وحدة تصاعديًا مثل $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، .... ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٨}$

فإننا نبدأ بأصغر كسر حتى نصل إلى أكبر كسر وأصغر كسر هنا هو الكسر الذى له أكبر مقام وهو $\frac{١}{٨}$ فنبدأ به ثم الكسر الذى له مقام أصغر من ٨ وهكذا

فيكون الترتيب تصاعديًا هو $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$

وعند الترتيب تنازليًا ... نبدأ بأكبر كسر حتى نصل إلى أصغر كسر ، وأكبر كسر فى هذه الكسور هو الكسر الذى له أصغر مقام و هو $\frac{١}{٢}$ فنبدأ به ثم الكسر الذى له مقام أكبر من ٢ وهكذا

فيكون الترتيب تنازليًا هو $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٨}$

مثال ٢

رتّب الكسور الآتية تصاعديًا: $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٦}$

الحل

الترتيب تصاعديًا هو $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٣}$

أجب بنفسك

رتّب الكسور الآتية تنازليًا:

$\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٧}$

الترتيب تنازليًا هو .... ، .... ، .... ، ....

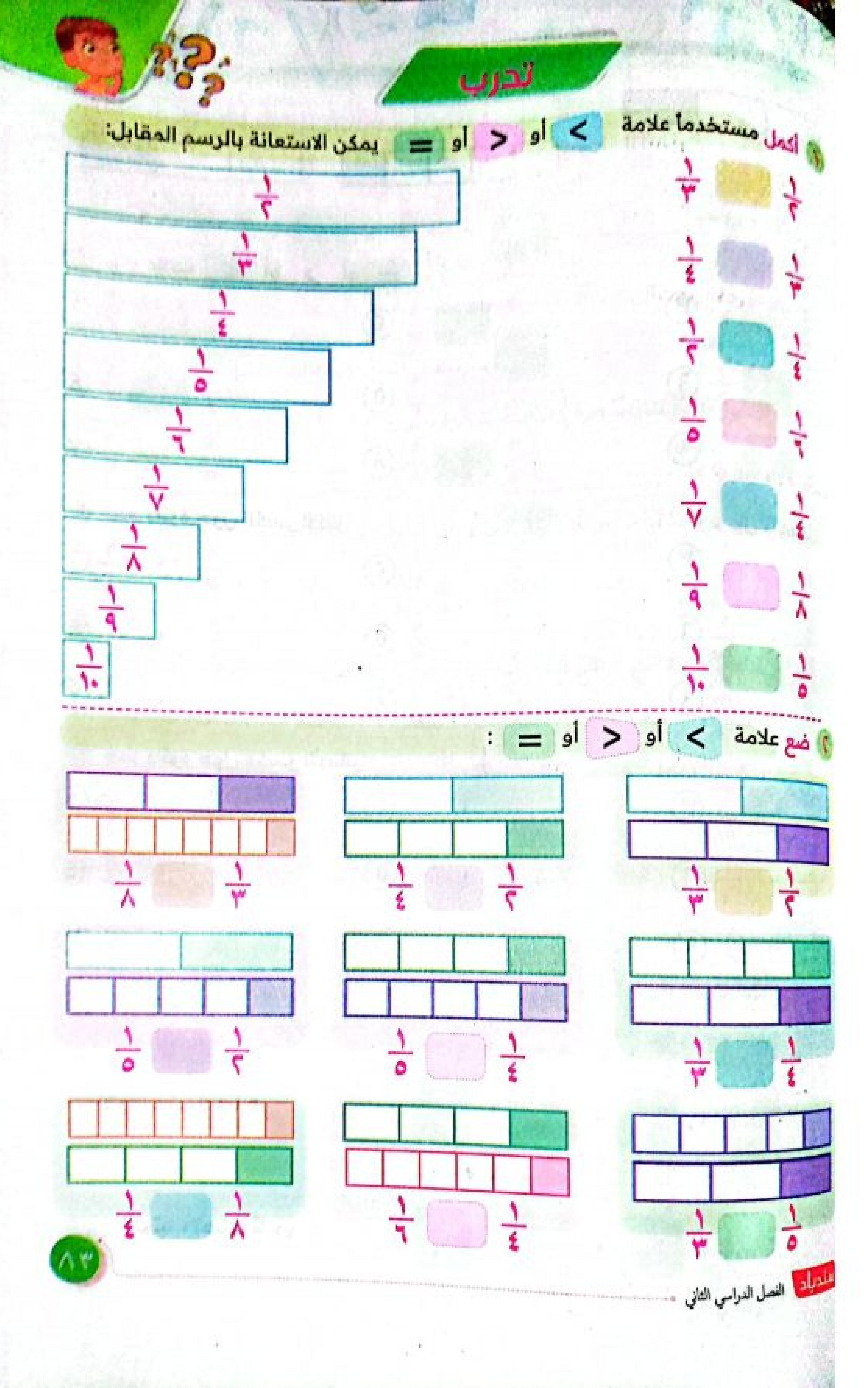
أجب بنفسك

رتّب الكسور الآتية تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة:

$\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٥}$

الترتيب تصاعديًا هو .... ، .... ، .... ، ....

الترتيب تنازليًا هو .... ، .... ، .... ، ....



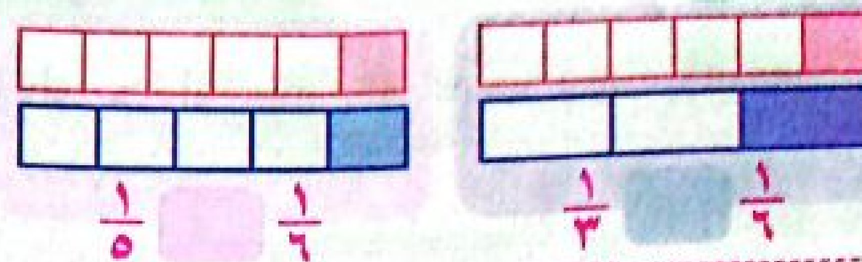
تدرب

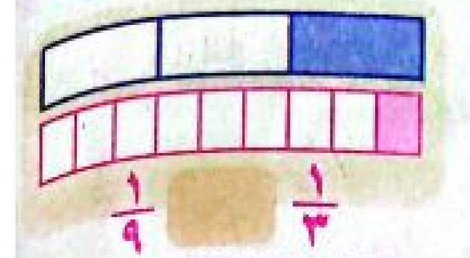
١ أكمل مستخدماً علامة > أو < أو = يمكن الاستعانة بالرسم المقابل:

- ١/٢ ...... ١/٣
- ١/٣ ...... ١/٤
- ١/٤ ...... ١/٢
- ١/٦ ...... ١/٥
- ١/٤ ...... ١/٧
- ١/٨ ...... ١/٩
- ١/٥ ...... ١/١٠

٢ ضع علامة > أو < أو = :

- ١/٢ ...... ١/٣
- ١/٢ ...... ١/٤
- ١/٣ ...... ١/٨
- ١/٤ ...... ١/٣
- ١/٤ ...... ١/٥
- ١/٢ ...... ١/٥
- ١/٥ ...... ١/٣
- ١/٤ ...... ١/٦
- ١/٨ ...... ١/٤







$\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{1}{9}$

٣ ضع علامة > أو < أو = :

① $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{10}$

④ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{1}{6}$ ⑥ $\frac{1}{5}$ ☐ $\frac{1}{7}$

⑦ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{5}$ ⑧ $\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{1}{4}$ ⑨ $\frac{1}{7}$ ☐ $\frac{1}{8}$

٤ ضع دائرة حول الكسر الأكبر:

① $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ ② $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ ⑥ $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{8}$

⑦ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ ⑧ $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{10}$ ⑨ $\frac{1}{7}$ ، $\frac{1}{8}$

٥ ضع دائرة حول الكسر الأصغر:

① $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{7}$ ⑤ $\frac{1}{7}$ ، $\frac{1}{5}$ ⑥ $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{2}$

⑦ $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{6}$ ⑧ $\frac{1}{9}$ ، $\frac{1}{8}$ ⑨ $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{8}$

٦ رتب تصاعديًا:

$\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{9}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$

الترتيب تصاعديًا هو ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐

$\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{4}$

الترتيب تصاعديًا هو ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐

٧ رتب تنازليًا:

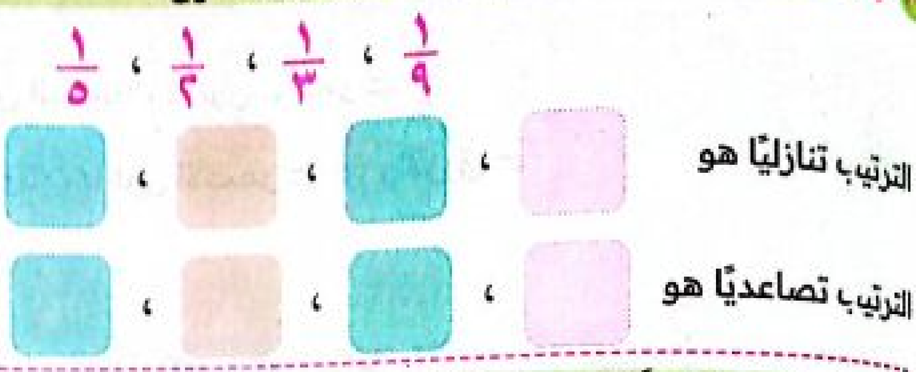
١/٨ ، ١/٩ ، ١/٣ ، ١/٢ ، ١/٤

الترتيب تنازليًا هو ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐

١/٥ ، ١/٣ ، ١/٢ ، ١/٧ ، ١/١٠

الترتيب تنازليًا هو ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐

٨ رتب الكسور الآتية تنازليًا مرة و تصاعديًا مرة أخرى:



١/٩ ، ١/٣ ، ١/٢ ، ١/٥

الترتيب تنازليًا هو ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐

الترتيب تصاعديًا هو ☐ ، ☐ ، ☐ ، ☐

٩ يحتاج شادي إلى قَطْعِ بعض الأقمشة لعمل فستان أطفال حيث يحتاج إلى ١/٨ متر للجزء العلوي و ١/٥ متر للجزء السفلي فأي قطعة من القماش ستكون أكبر؟ استخدم نموذج الكسور لمساعدتك.

١٠ تحتاج عزة إلى ١/٣ لتر من الزيت و ١/٤ لتر من الماء لعمل كيكة هل تستخدم عزة كمية أكبر من الزيت أم من الماء؟ استخدم نموذج الكسور لمساعدتك

الدرس ٧٥ — إثرائي للإطلاع — الكسر كجزء من مجموعة

علمنا فى الدرس السابق أننا إذا قسمنا أي شكل إلى أجزاء فإن أي جزء منها يمثل كسرًا بالنسبة للشكل ويُكتب الكسر بحيث يكون الجزء فى الأعلى وعدد الأجزاء كلها فى الأسفل وفى هذا الدرس نتعامل مع الشكل كجزء من مجموعة أشكال

فمثلا

فى الشكل المقابل عدد البالونات باللون الأحمر = ١ ،

عدد البالونات باللون الأصفر = ١ ،

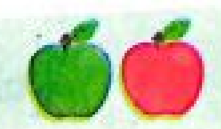
عدد البالونات باللون الأزرق = ٢ ،

العدد الكلي للبالونات = ٤

فيكون الكسر الذى يُعَبِّر عن البالونات باللون الأحمر = $\frac{١}{٤}$

والكسر الذى يُعَبِّر عن البالونات باللون الأصفر = $\frac{١}{٤}$ والأزرق = $\frac{٢}{٤}$

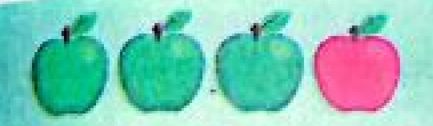
ويمكن توضيح ذلك فيما يلى:



$\frac{١}{٢}$ التفاح لونه أحمر



$\frac{١}{٣}$ التفاح لونه أحمر



$\frac{١}{٤}$ التفاح لونه أحمر



$\frac{١}{٥}$ التفاح لونه أحمر



$\frac{١}{٦}$ التفاح لونه أحمر



$\frac{١}{٧}$ التفاح لونه أحمر



$\frac{١}{٨}$ التفاح لونه أحمر



$\frac{١}{٩}$ التفاح لونه أحمر



$\frac{١}{١٠}$ التفاح لونه أحمر

مثال اكتب الكسر الذى يُمثّل الشكل الملون بالنسبة للمجموعة:



الحل

أ $\frac{١}{٤}$ ب $\frac{١}{٦}$ جـ $\frac{١}{٥}$ د $\frac{١}{٩}$ هـ $\frac{١}{٢}$ و $\frac{١}{٧}$

أجب بنفسك لَوّن من الأشكال حسب الكسر المعطى:

تدرب

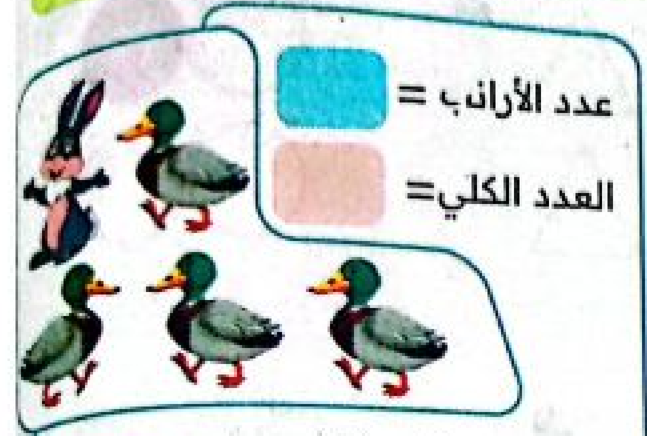
١ أكمل كتابة الكسر الذي يمثل الشكل المختلف في كل مجموعة:



عدد الكلاب =

العدد الكلي=

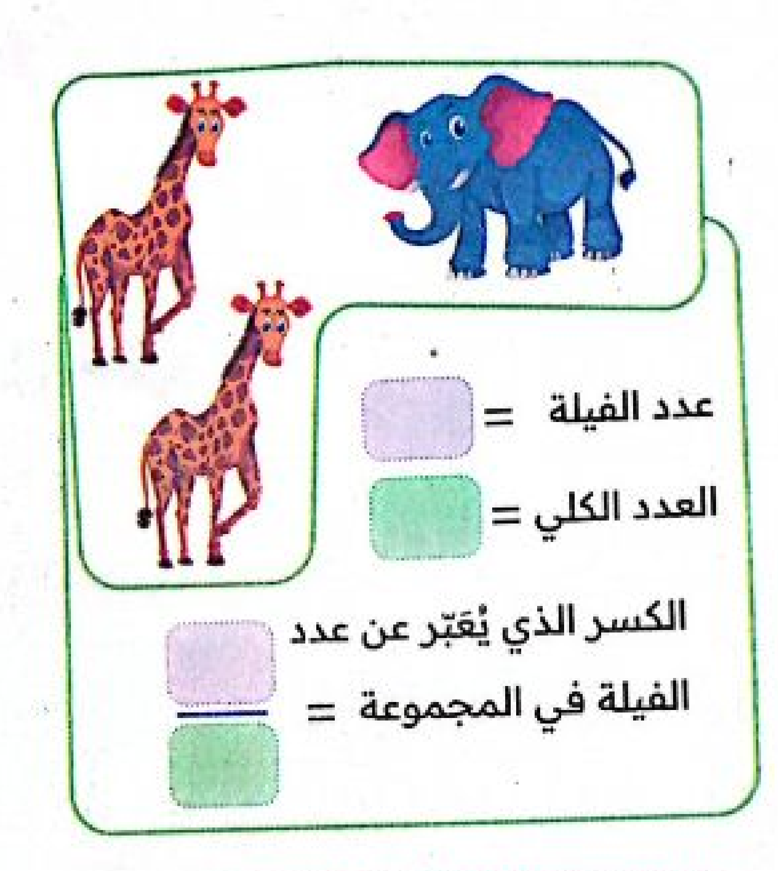
الكسر الذي يُمَثِّل عدد الكلاب في المجموعة=



عدد الأرانب =

العدد الكلي=

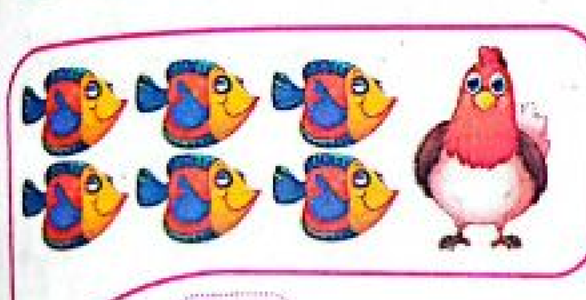
الكسر الذي يُعَبِّر عن عدد الأرانب في المجموعة =



عدد الفيلة =

العدد الكلي =

الكسر الذي يُعَبِّر عن عدد الفيلة في المجموعة =

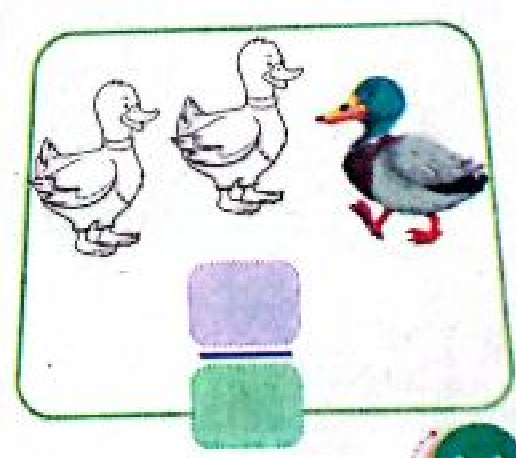


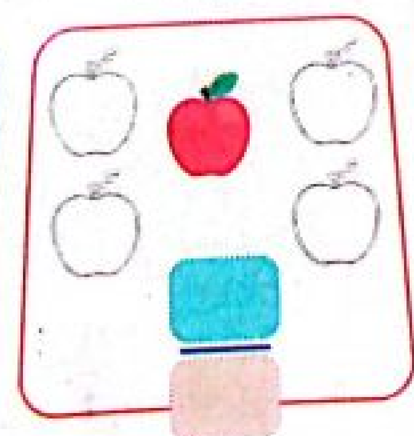
عدد الدجاج =

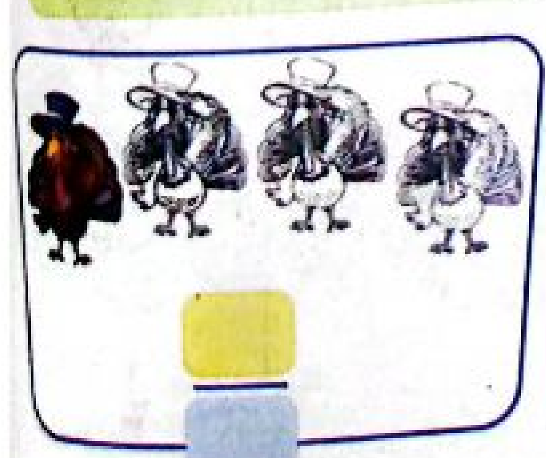
العدد الكلي =

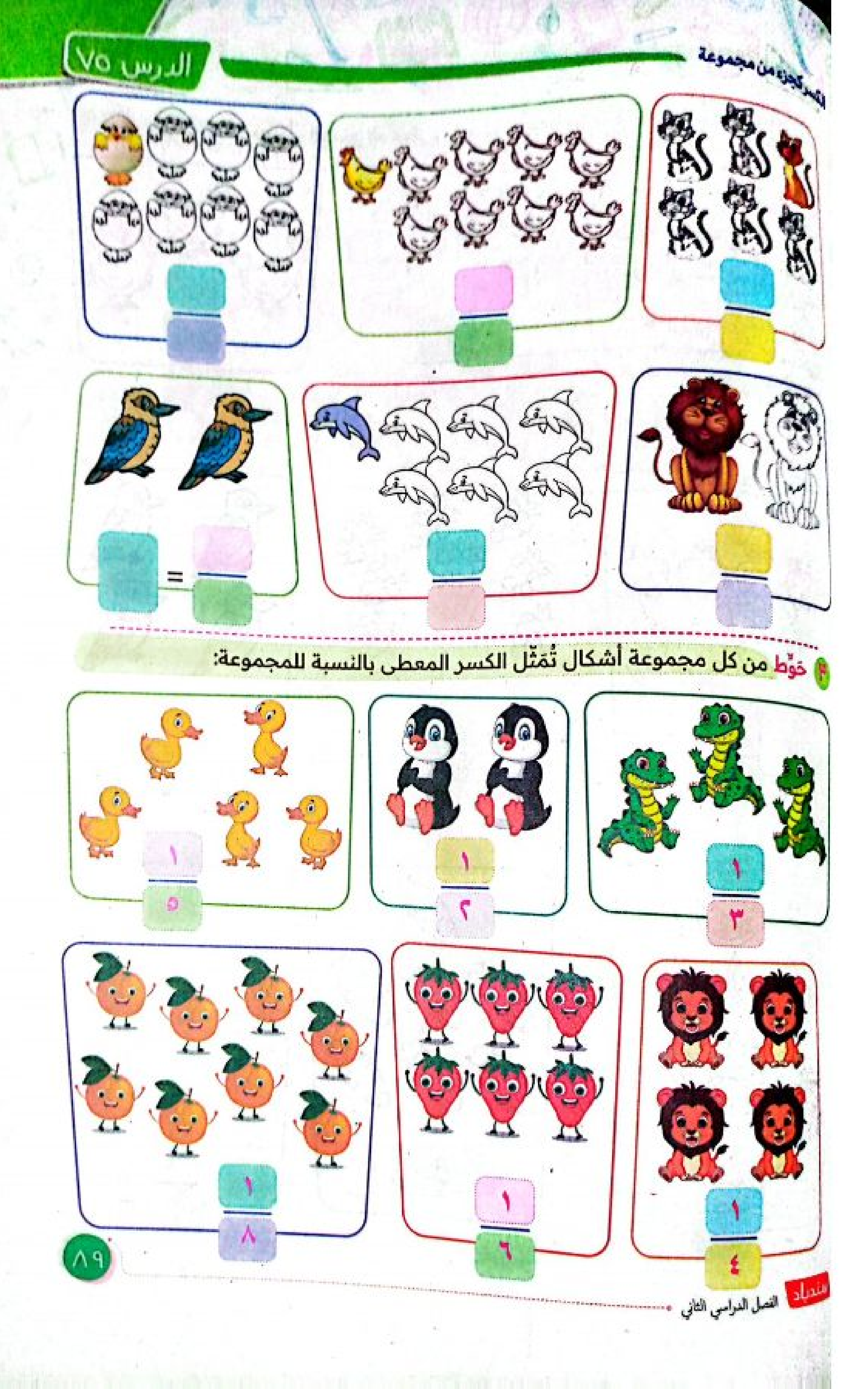
الكسر الذي يُعَبِّر عن عدد الدجاج في المجموعة =

٢ اكتب الكسر الذي يمثل الشكل الملون بالنسبة للمجموعة:

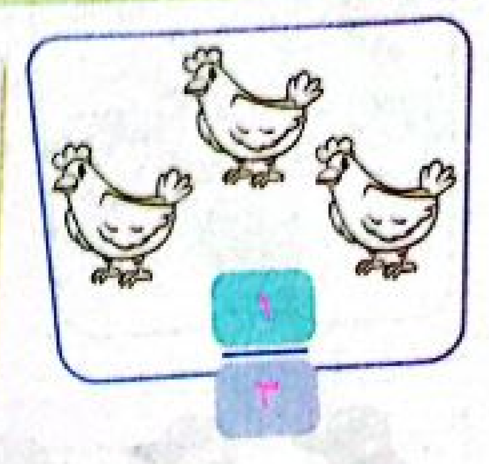




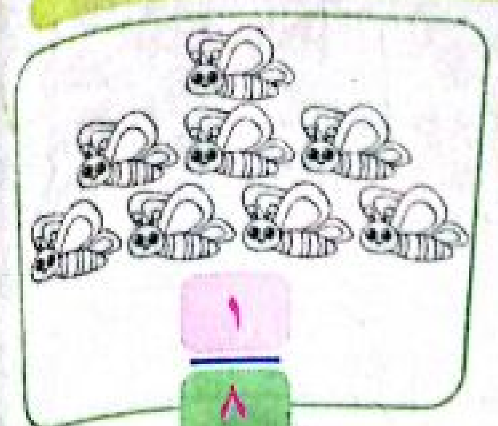



٤ حَوِّط من كل مجموعة أشكال تُمَثِّل الكسر المعطى بالنسبة للمجموعة:
١
٣
١
٢
١
٥
١
٤
١
٦
١
٨

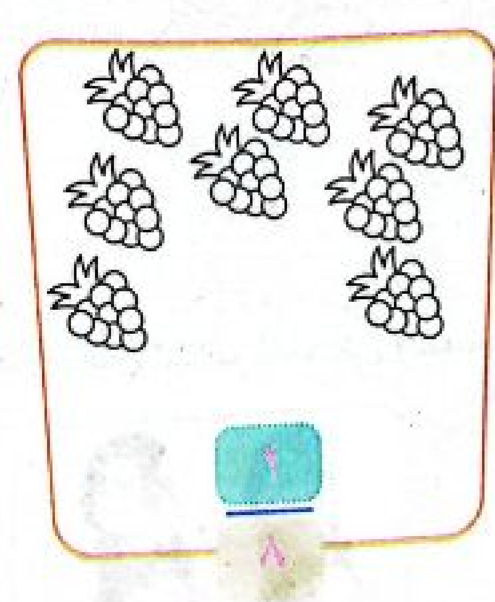
٤ لوّن من الأشكال حسب الكسر المعطى:

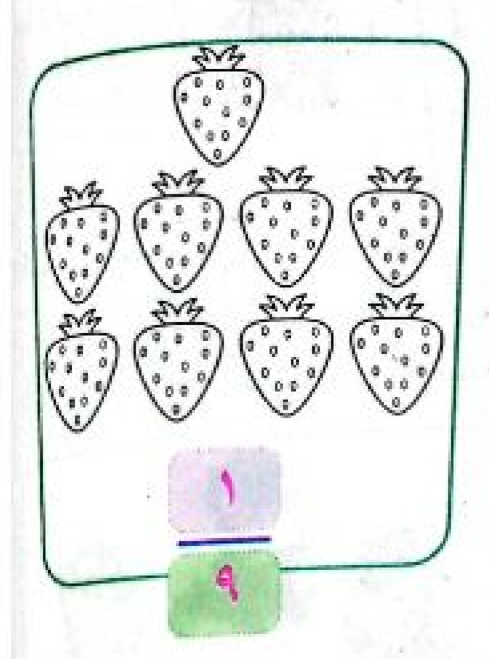


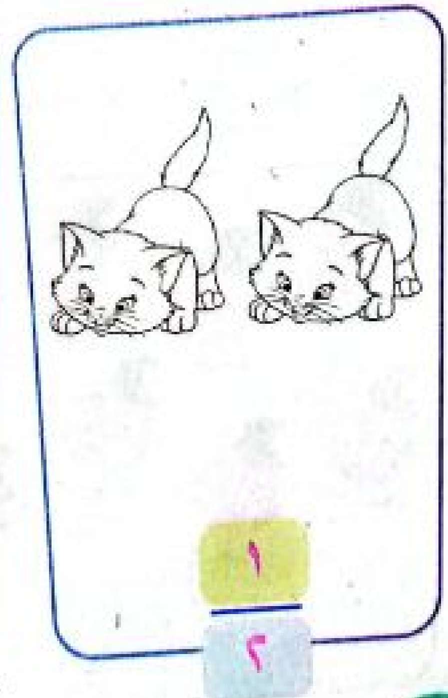


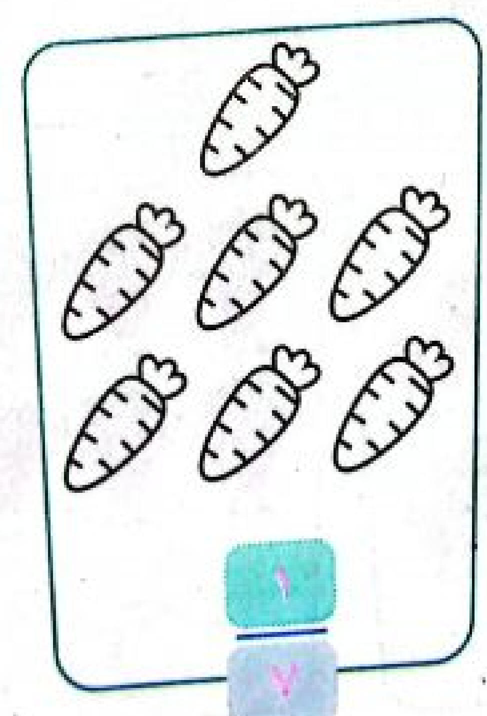


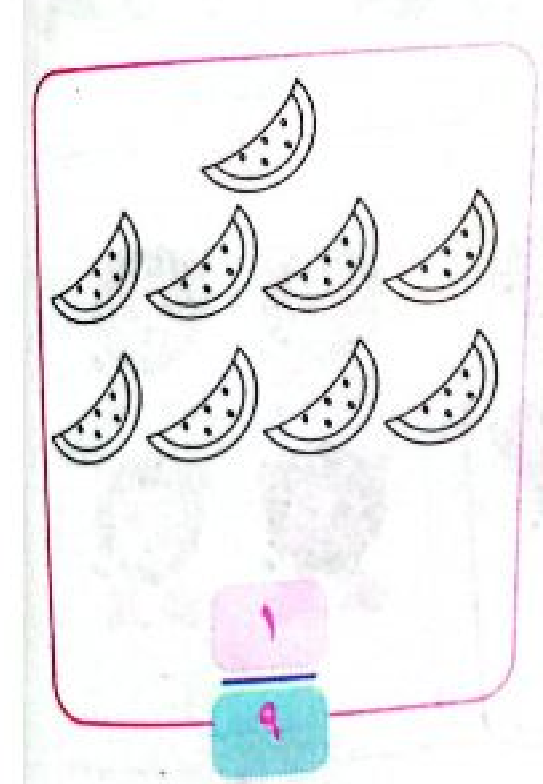












١ صل الكسر الذى يمثل الشكل المختلف فى كل مجموعة:

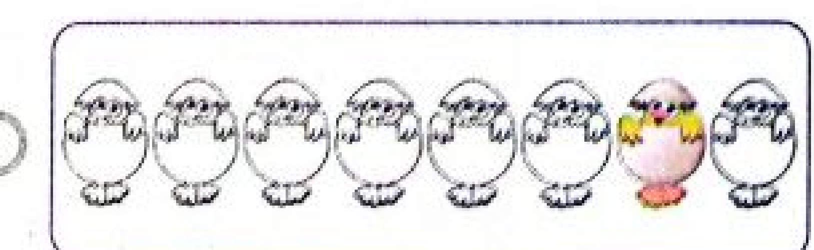


$\frac{١}{٦}$

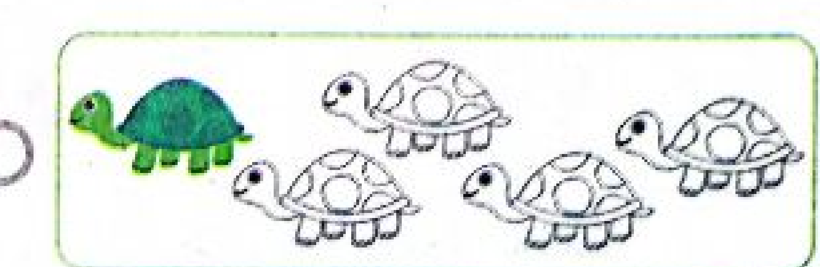
$\frac{١}{٣}$

$\frac{١}{٩}$

$\frac{١}{٧}$



$\frac{١}{٥}$



$\frac{١}{٨}$

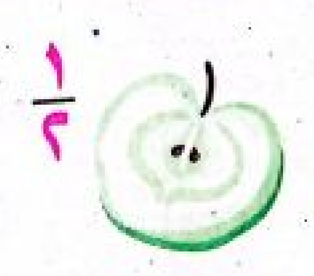
المقارنة بين الكسور لوحدات مختلفة

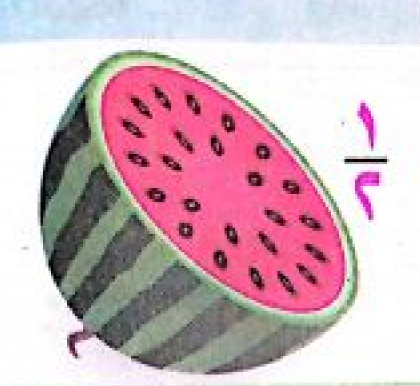
هل كل الأنصاف متساوية؟

إذا نصفنا ورقة مستطيلة نصفين فإن كل نصف يساوي النصف الآخر لأننا قسّمنا نفس الشئ وهو المستطيل أما إذا كان لدينا نِصف ليمونة صغيرة ونصف تفاحة كبيرة فهل الأنصاف تتساوى وتكون بالحجم نفسه؟

بالطبع لا وسيكون لدينا نصف أكبر ونصف أصغر لأن كل منها يعبر عن (نِصف) لشئ مختلف

مثال ١ وضح أي نصف أكبر فيما يلي ولماذا؟

$\frac{١}{٢}$ 

$\frac{١}{٢}$ 

الحل

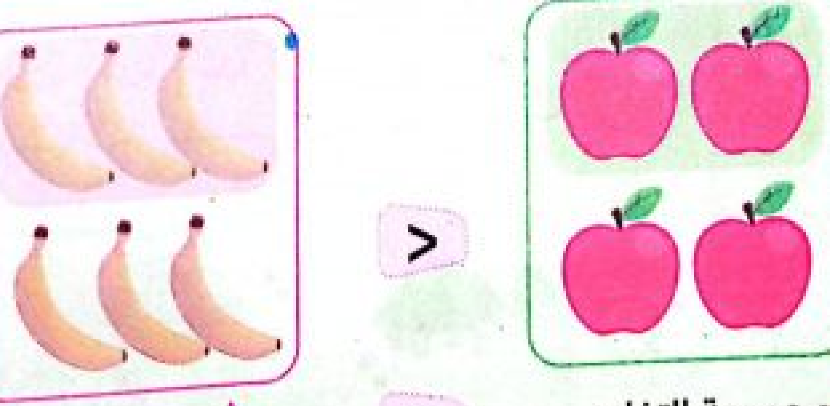


$\frac{١}{٢}$ البطيخة < $\frac{١}{٢}$ التفاحة لأن حجم البطيخة أكبر من حجم التفاحة

لاحظ أن



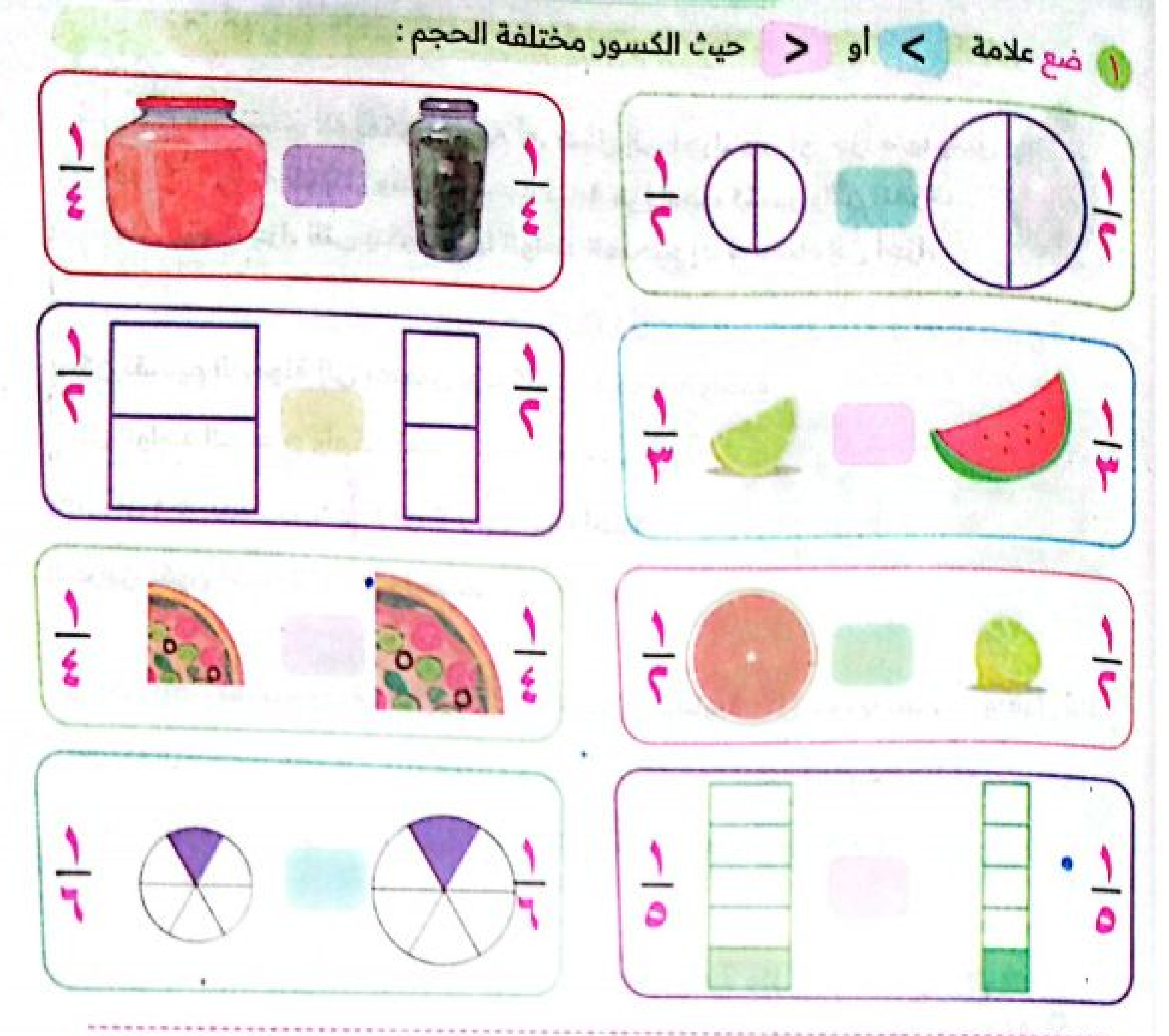
< الأنصاف لا تتساوى إذا كانت المجموعات غير متساوية



>

$\frac{١}{٢}$ مجموعة التفاح > $\frac{١}{٢}$ مجموعة الموز

١ ضع علامة > أو < حيث الكسور مختلفة الحجم :



٢ ارسم دائرة حول الإجابات الصحيحة:

١ أيهما أكبر نصف وقت الغذاء أم نصف يوم السبت؟

٢ أيهما أكبر نصف دقيقة أم نصف ساعة؟

٣ أيهما أكبر نصف برتقالة أم نصف بطيخة؟

٤ أيهما أكبر نصف قطعة بسكويت أم نصف قالب كيك؟

٥ أيهما أكثر نصف كوب ماء أم نصف حمام سباحة؟

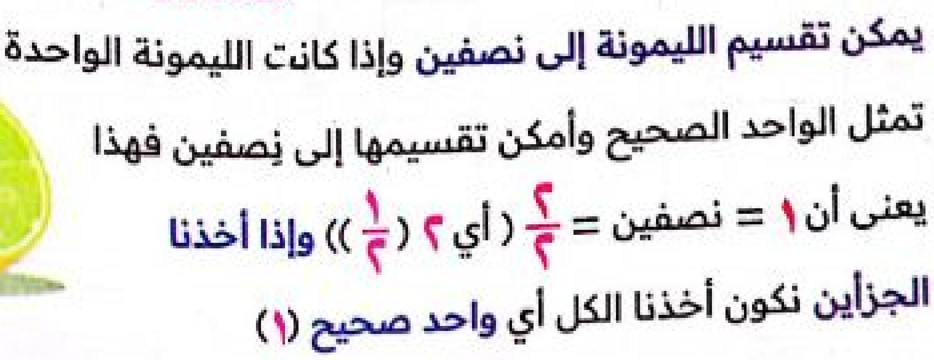
٦ أيهما أكثر نصف لتر أم نصف ملّيلتر؟

تَعَلَّم

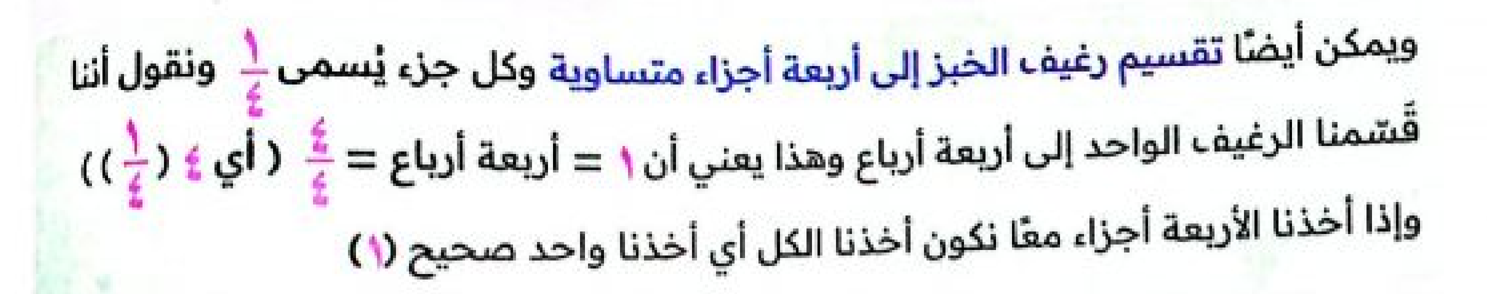
التعبير عن واحد صحيح ككسر

علمنا فيما سبق أنه يمكن تقسيم أي شكل إلى أجزاء وأن أي جزء منها يمثل كسرًا بالنسبة للشكل وتعلمنا كيفية كتابة هذا الجزء ككسر والآن نتعرف على عدد الأجزاء التى يَتَكَوَّن منها الواحد الصحيح إذا قسمناه إلى أجزاء

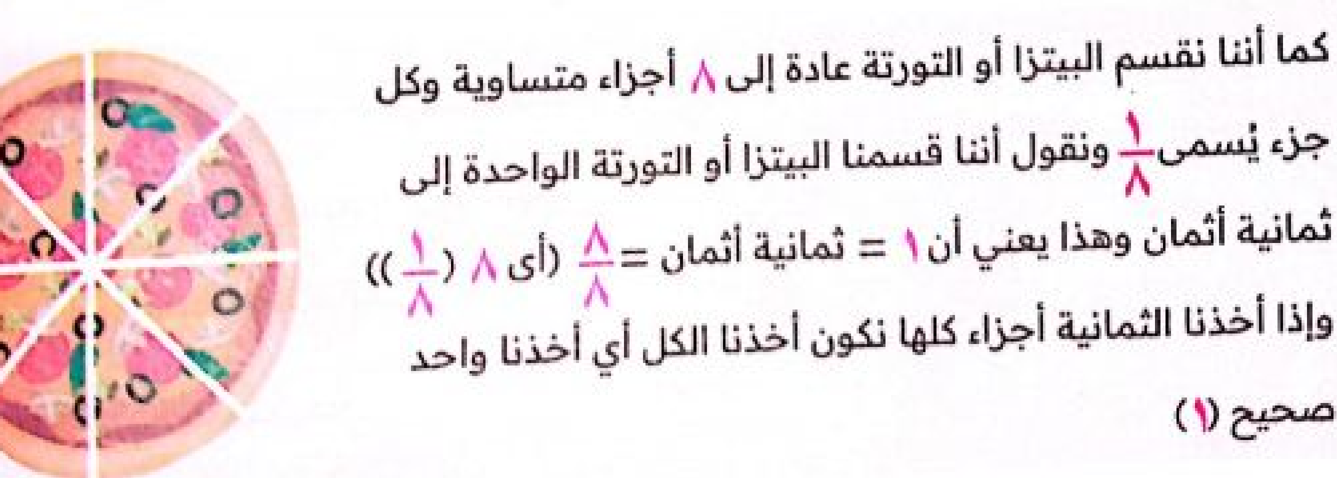
فمثلًا



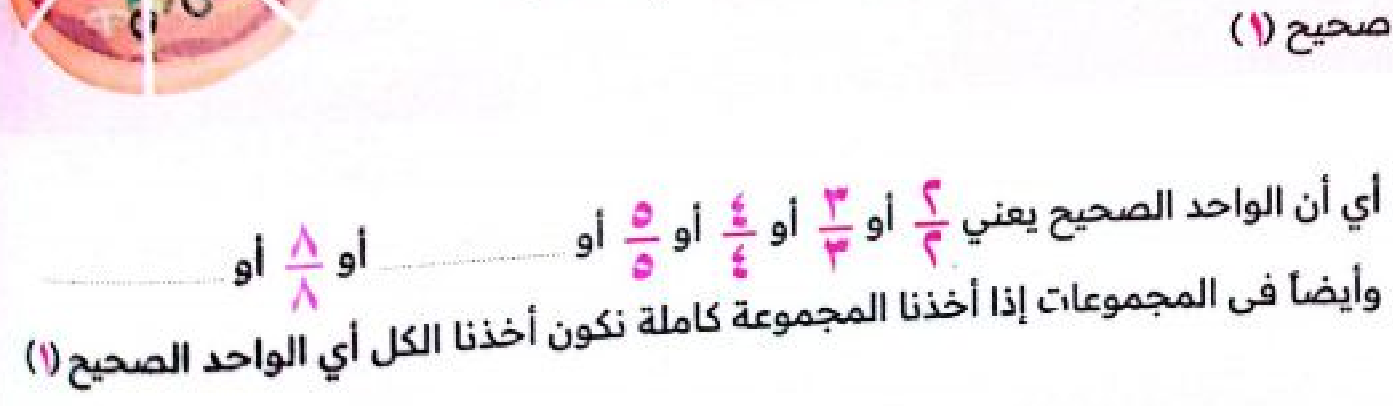
يمكن تقسيم الليمونة إلى نصفين وإذا كانت الليمونة الواحدة تمثل الواحد الصحيح وأمكن تقسيمها إلى نِصفين فهذا يعنى أن ١ = نصفين = $\frac{٢}{٢}$ (أي ٢ ($\frac{١}{٢}$)) وإذا أخذنا الجزأين نكون أخذنا الكل أي واحد صحيح (١)



ويمكن أيضًا تقسيم رغيف الخبز إلى أربعة أجزاء متساوية وكل جزء يُسمى $\frac{١}{٤}$ ونقول أننا قَسمنا الرغيف الواحد إلى أربعة أرباع وهذا يعني أن ١ = أربعة أرباع = $\frac{٤}{٤}$ (أي ٤ ($\frac{١}{٤}$)) وإذا أخذنا الأربعة أجزاء معًا نكون أخذنا الكل أي أخذنا واحد صحيح (١)



كما أننا نقسم البيتزا أو التورتة عادة إلى ٨ أجزاء متساوية وكل جزء يُسمى $\frac{١}{٨}$ ونقول أننا قسمنا البيتزا أو التورتة الواحدة إلى ثمانية أثمان وهذا يعني أن ١ = ثمانية أثمان = $\frac{٨}{٨}$ (أى ٨ ($\frac{١}{٨}$)) وإذا أخذنا الثمانية أجزاء كلها نكون أخذنا الكل أي أخذنا واحد صحيح (١)



أي أن الواحد الصحيح يعني $\frac{٢}{٢}$ أو $\frac{٣}{٣}$ أو $\frac{٤}{٤}$ أو $\frac{٥}{٥}$ أو .... أو $\frac{٨}{٨}$ أو ....

وأيضاً فى المجموعات إذا أخذنا المجموعة كاملة نكون أخذنا الكل أي الواحد الصحيح (١)

مثال ٢ أي من الأشكال الآتية مُلوّن للتعبير عن الواحد الصحيح وما هو الكسر الذي يعبر عن الواحد الصحيح

أ ب ج

الحل

الشكل (ج) يُعبِّر عن الواحد الصحيح لأنه يُعبِّر عن ٤ أجزاء ملونة من الأربعة أجزاء، أي الشكل كامل، ويمكن توضيح بعضًا من عدد الكسور التي يتكوّن منها الواحد الصحيح فيما يلي:

واحد صحيح
١ = نصفان = $\frac{٢}{٢}$
١ = ثلاثة أثلاث = $\frac{٣}{٣}$
١ = أربعة أرباع = $\frac{٤}{٤}$
١ = خمسة أخماس = $\frac{٥}{٥}$
١ = ستة أسداس = $\frac{٦}{٦}$
١ = سبعة أسباع = $\frac{٧}{٧}$
١ = ثمانية أثمان = $\frac{٨}{٨}$
١ = تسعة أتساع = $\frac{٩}{٩}$
١ = عشرة أعشار = $\frac{١٠}{١٠}$

١									
$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٢}$								
$\frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٣}$							
$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$						
$\frac{١}{٥}$	$\frac{١}{٥}$	$\frac{١}{٥}$	$\frac{١}{٥}$	$\frac{١}{٥}$					
$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$				
$\frac{١}{٧}$	$\frac{١}{٧}$	$\frac{١}{٧}$	$\frac{١}{٧}$	$\frac{١}{٧}$	$\frac{١}{٧}$	$\frac{١}{٧}$			
$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$		
$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	
$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$

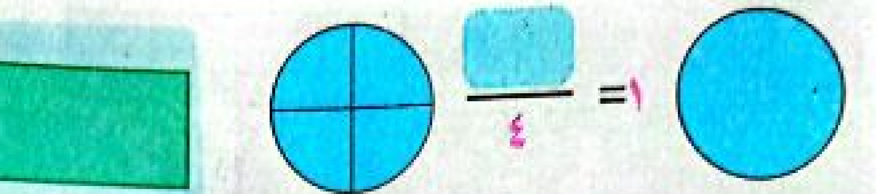
لاحظ أن

١) للكسور بسط ومقام
٢) كسور الوحدة بسطها ١
٣) الكسور هي أجزاء من الكل
٤) يمكن أن يكون الكل عنصرًا واحدًا أو مجموعة من العناصر
٥) $\frac{١}{٢} > \frac{١}{٣} > \frac{١}{٤} > \frac{١}{٥} > \frac{١}{٦} > \frac{١}{٧} > \frac{١}{٨} > \frac{١}{٩} > \frac{١}{١٠}$
٦) $١ = \frac{٢}{٢} = \frac{٣}{٣} = \frac{٤}{٤} = \frac{٥}{٥} = \frac{٦}{٦} = \frac{٧}{٧} = \frac{٨}{٨} = \frac{٩}{٩} = \frac{١٠}{١٠}$ وهكذا



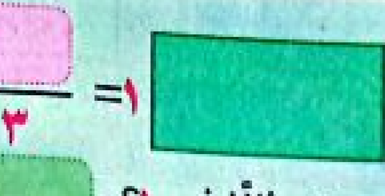
تدرب

١ انظر للأشكال الهندسية ثم أجب عن الأسئلة:



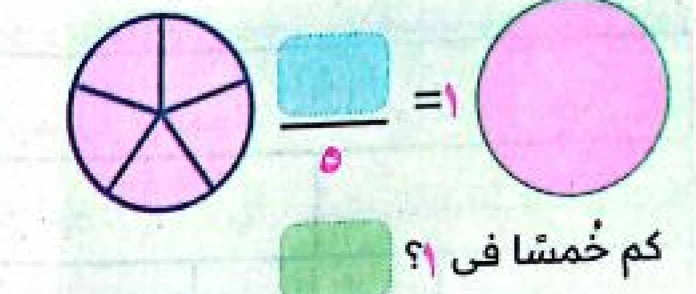
١ = $\frac{\square}{٤}$

كم ربعًا فى ١؟



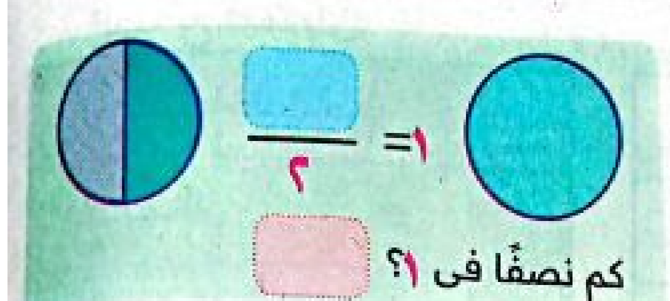
١ = $\frac{\square}{٣}$

كم ثلثًا فى ١؟



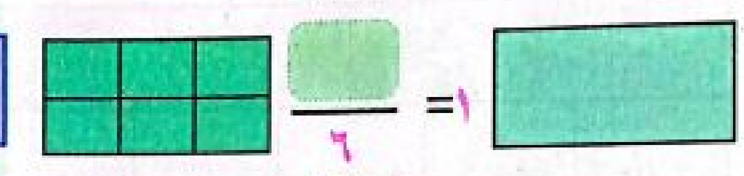
١ = $\frac{\square}{٥}$

كم خُمسًا فى ١؟



١ = $\frac{\square}{٢}$

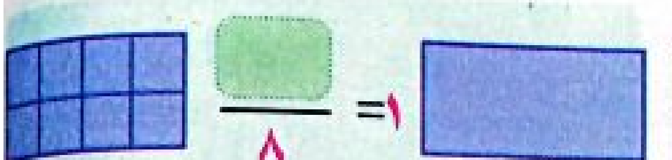
كم نصفًا فى ١؟



١ = $\frac{\square}{٦}$



كم سُدسًا فى ١؟



١ = $\frac{\square}{٨}$

كم ثُمنًا فى ١؟

٢ انظر للأشكال الهندسية ثم أجب عن الأسئلة:

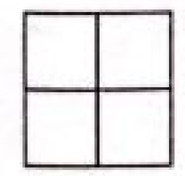
١ اكتب كسور الوحدة فى كل جزء من هذا المستطيل ما عدد الأنصاف التى تُكوّن واحدًا صحيحًا؟



٢ اكتب كسور الوحدة فى كل جزء من هذه الدائرة ما عدد الأثلاث التى تُكوّن واحدًا صحيحًا؟



٣ اكتب كسور الوحدة فى كل جزء من هذا المربع ما عدد الأرباع التى تُكوّن واحدًا صحيحًا؟

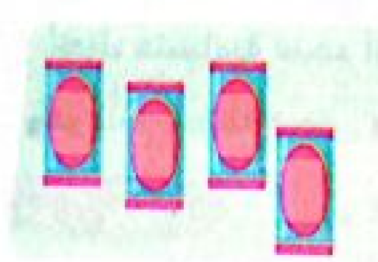


٣ أجب عما يأتي:

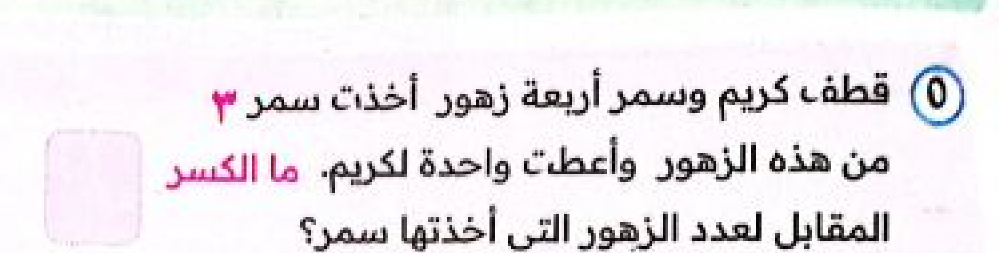
١) اشترى محمد كرتونة كاملة تحتوي على ١٢ بيضة ما الكسر الذى تمثله كل بيضة فى الكرتونة؟ ثم عبّر عن كرتونة البيض بأكملها بكسر

٢) ما عدد أفراد أسرتك؟ قم بتمثيل كل فرد من أفراد أسرتك بوصفه كسر وعبّر عن الأسرة بأكملها بكسر

٣) ذهب حامد لإحضار فطيرة بيتزا كانت فطيرة البيتزا التى أحضرها تتألف من ٣ قطع متساوية وقد أكل قطعتين منها.
ما الكسر المقابل لقطع البيتزا الباقية؟

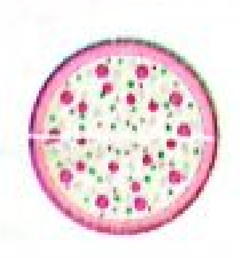


٤) لدى هبة ٤ قطع بسكويت أعطت صديقتها مريم قطعة منهم. ما الكسر المقابل لعدد القطع التى شاركتها هبة مع صديقتها؟

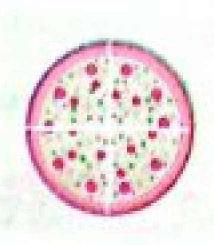




٥) قطف كريم وسمر أربعة زهور أخذت سمر ٣ من هذه الزهور وأعطت واحدة لكريم. ما الكسر المقابل لعدد الزهور التى أخذتها سمر؟



٦) كانت مع أحمد فطيرة قطعها إلى جزأين وأكل أحدهما.
ما الكسر المقابل للجزء الذى أكله من الفطيرة؟



٧) خبزت ليلى فطيرة قطعتها إلى أربعة قطع اكل أفراد عائلتها ٣ من القطع. ما الكسر الذى يُعبّر عن عدد القطع المتبقية؟



٨) كان تامر مسئولًا عن إحضار كرات القدم للفريق أحضر ثلاث كرات إلى التدريب ولكن اثنتين منها كانتا مثقوبتين.
ما الكسر الذى يُعبّر عن عدد كرات القدم التى يستطيع تامر استخدامها؟

العلاقة بين الكسور والقسمة باستخدام النماذج

الكسور والقسمة دائمًا مترابطين حيث أن الكسور هى صورة من صور القسمة عند كتابة البسط على المقام فإننا نُقسم عدد البسط على عدد المقام



١ قَسّم المستطيل التالي إلى ٤ أجزاء واكتب الكسر الذى يعبر عن كل جزء



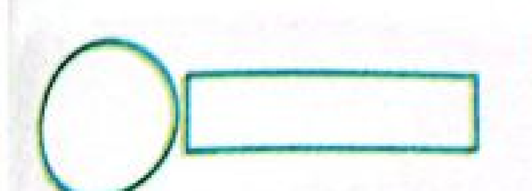
الحل

عند تقسيم شريط أو مستطيل واحد كما بالشكل المقابل إلى ٤ أجزاء متساوية فنجد أن كل جزء يعبر عن كسر وهو $\frac{١}{٤}$ وهو ناتج قسمة ١ على ٤

$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$



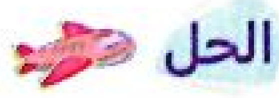
قَسّم كل شكل مما يأتي إلى جزئين متساويين واكتب الكسر الذى يعبر عن كل جزء





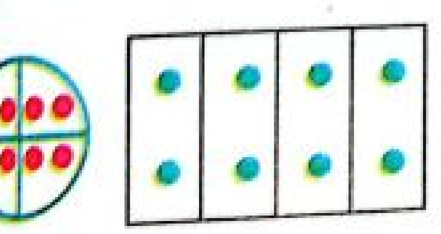
٢ قَسّم ٨ إلى أرباع باستخدام النماذج





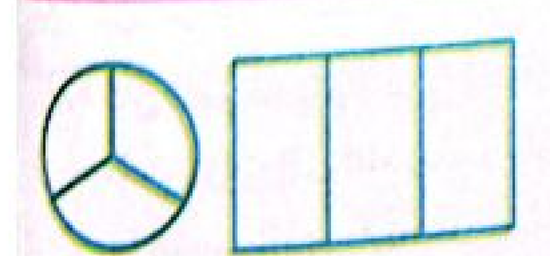
الحل

إذا قسمنا ٨ إلى أرباع (أي نُقسم ٨ على ٤) فإنه يمكن أن نستخدم أشرطة الأرباع أو دائرة الأرباع أي نرسم الشريط أو الدائرة ونقسمها إلى ٤ أجزاء ثم نوزع ٨ على الأرباع فنجد أن عدد العناصر التى تتكون فى كل رُبع هى ٢



أجب بنفسك

قَسّم ٩ عناصر إلى أثلاث فى كل شكل مما يأتي:
وحدد ما يحتويه كل ثُلث من العناصر
عدد العناصر التى يحتويها كل ثُلث هى ......





تدرب

١ قسّم ٨ عناصر على أجزاء الشكل في كل مما يأتي وحدد ما يحتويه كل جزء من عناصر:

كل جزء يحتوي على

كل جزء يحتوي على

كل جزء يحتوي على

٢ قسّم ١٢ عنصر على أجزاء الشكل في كل مما يأتي وحدد ما يحتويه كل جزء من عناصر:

كل جزء يحتوي على

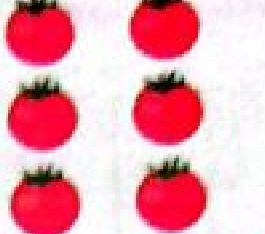
كل جزء يحتوي على

كل جزء يحتوي على

كل جزء يحتوي على



٣ اكمل ما يأتي:



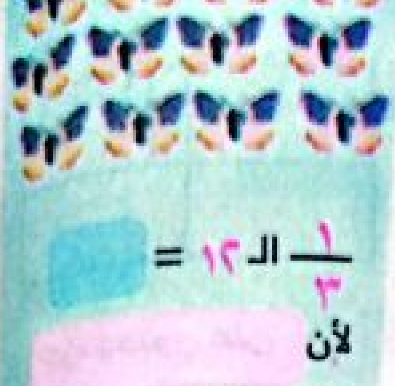
$\frac{١}{٢}$ الـ ٦ =

لأن ٦ ÷ ٢ = ٣



$\frac{١}{٣}$ الـ ٩ =

لأن ٩ ÷ ٣ =



$\frac{١}{٣}$ الـ ١٢ =

لأن

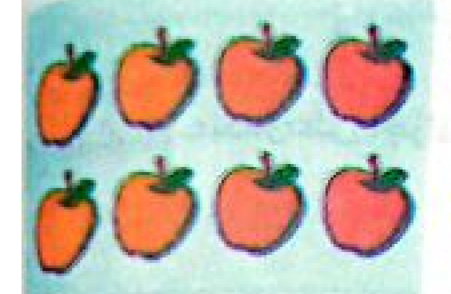


$\frac{١}{٤}$ الـ ١٦ =

لأن

خُمس الـ ١٠ =

لأن



ثُمن الـ ٨ =

لأن

٤ باستخدام الأشكال المختلفة اقرأ ثم أجب :

قَسِّم ١٠ عناصر إلى أخماس





كل خُمس به عنصر

قَسِّم ١٦ عنصر إلى أرباع



كل رُبع به عناصر

قَسِّم ٨ عناصر إلى أرباع





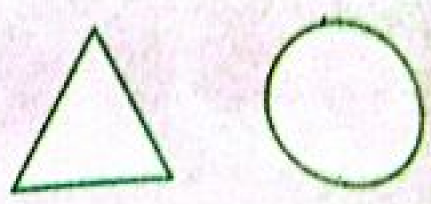
كل رُبع به عنصر

قَسِّم ١٢ عنصر إلى أسداس



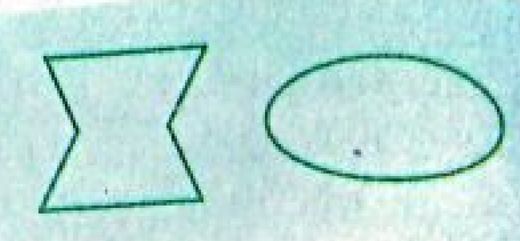
كل سُدس به عنصر

٥ قسّم الأشكال الآتية حسب المكتوب أسفل كل شكل واكتب الكسر الذى يعبر عن كل جزء:

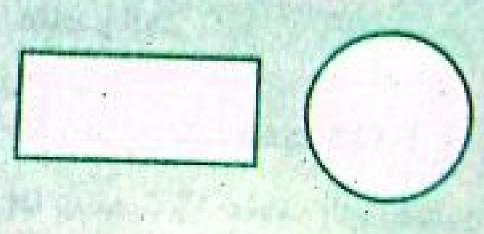



نصفين

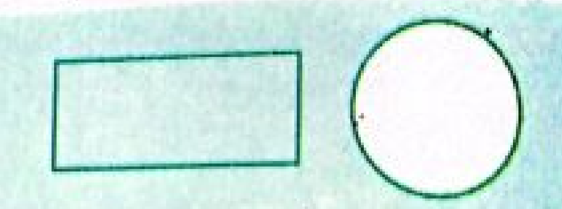
ثلاثة أثلاث



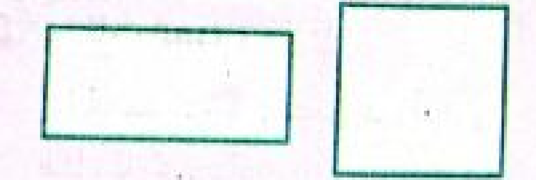
أربعة أرباع



ستة أسداس



ثمانية أثمان



تسعة اتساع

٦ أجب عما يأتي:

١٠ ÷ ٢ =	٨ ÷ ٤ =	٩ ÷ ٣ =
١٢ ÷ ٤ =	٤٠ ÷ ٥ =	٢٥ ÷ ٥ =
٢١ ÷ ٣ =	٦ ÷ ٢ =	١٢ ÷ ٣ =
١٢ ÷ ٦ =	٢٤ ÷ ٤ =	١٨ ÷ ٣ =
٨٠ ÷ ٨ =	٦٠ ÷ ١٠ =	٣٦ ÷ ٦ =
٨١ ÷ ٩ =	٢٢ ÷ ٢ =	١٠٠ ÷ ١٠ =

٧ اقرأ المسائل التالية وحلها باستخدام عناصر العدّ والأشرطة الكسرية أو دائرة الكسور

(١) إذا قسمت ٤ عناصر عدّ إلى نصفين
فكل نصف يساوي ☐ من عناصر العدّ

(٢) إذا قسمت ٨ عناصر عدّ إلى أرباع
فكل ربع يساوي ☐ من عناصر العدّ

(٣) كم يساوي $\frac{١}{٢}$ العدد ١٦؟ ☐
إذا قسمت ١٦ عنصر إلى نصفين
فكل نصف يساوي ☐ من عناصر العدّ

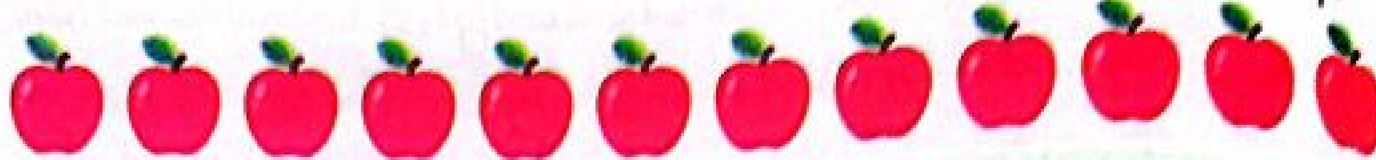
(٤) ما ثلث العدد ٢١؟ ☐
إذا قسمت ٢١ عنصر إلى أثلاث
فكل ثلث يساوي ☐ من عناصر العدّ

(٥) إذا قسمت ٢٤ عنصر إلى أثمان
فكل ثمن يساوي ☐ من عناصر العدّ

(٦) كم يساوي $\frac{١}{٤}$ العدد ١٦؟ ☐
إذا قسمت ١٦ عنصر إلى أرباع
فكل ربع يساوي ☐ من عناصر العدّ

(٧) إذا قسمت ٩ عناصر إلى أثلاث
فكل ثلث يساوي ☐ من عناصر العدّ

٨ يريد محمد أن يوزع ١٢ تفاحة على أصدقائه ، تعرف على عدد الأصدقاء فى كل مرة ثم أجب:



(١) إذا قُسمت التفاحات بالتساوي بين صديقين
فما عدد التفاحات التي يحصل عليها كل صديق؟
ما الكسر الذى يُعَبِّر عما سيحصل عليه كل منهما؟

(٢) لو قُسمت التفاحات بالتساوي بين ٣ أصدقاء
فما عدد التفاحات الذي يحصل عليها كل صديق؟
ما الكسر الذى يُعَبِّر عما سيحصل عليه كل منهم؟

(٣) لو قُسمت التفاحات بالتساوي بين ٤ أصدقاء
فما عدد التفاحات الذي يحصل عليها كل صديق؟
ما الكسر الذى يُعَبِّر عما سيحصل عليه كل منهم؟

(٤) لو قُسمت التفاحات بالتساوي بين ٦ أصدقاء
فما عدد التفاحات الذي يحصل عليها كل صديق؟
ما الكسر الذى يعبر عما سيحصل عليه كل منهم؟

٩ اشترى أحمد فطيرة بيتزا ليشاركها بالتساوي بينه وبين ثلاثة من أصدقائه فما مقدار الجزء الذى سيحصل عليه كل صديق؟

اكتب الإجابة كمسألة قسمة ....

اكتب الإجابة ككسر ....

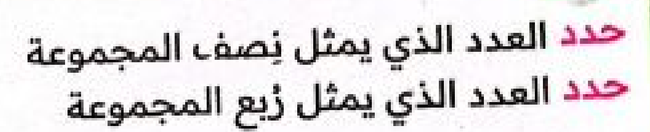
١٠ اشترى حاتم كيس به ٦ قطع حلوى لكي يقسمها بالتساوي بين أصدقائه الثلاثة فما عدد قطع الحلوى التى سيحصل عليها كل صديق؟

اكتب الإجابة كمسألة قسمة ....

اكتب الإجابة ككسر ....

تقسيم مجموعة إلى أجزاء متساوية

يمكن تقسيم المجموعة إلى أجزاء متساوية وتحديد الكمية فى كل جزء كسري من المجموعة. فنلاحظ فى الدرس السابق؟ أنه يمكن السؤال بصيغة أخرى وهى ما ثُلث ٩ أي أننا إذا قسمنا ٩ عناصر عَدّ إلى أثلاث فكل ثُلث يساوي ٣ من عناصر العَدّ وإذا كان لدينا مجموعات من الكرات أو الفاكهة أو الأشكال فيمكننا أيضًا تقسيمها إلى مجموعات متساوية



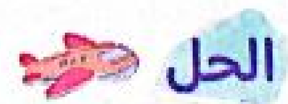
مثال ١ من مجموعة الكرات التالية :



حدد العدد الذي يمثل نِصف المجموعة

حدد العدد الذي يمثل رُبع المجموعة

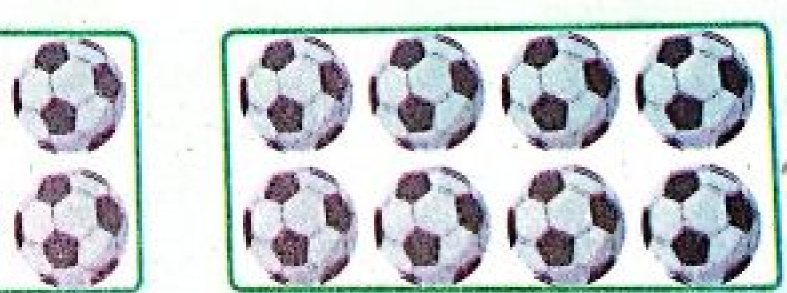




الحل

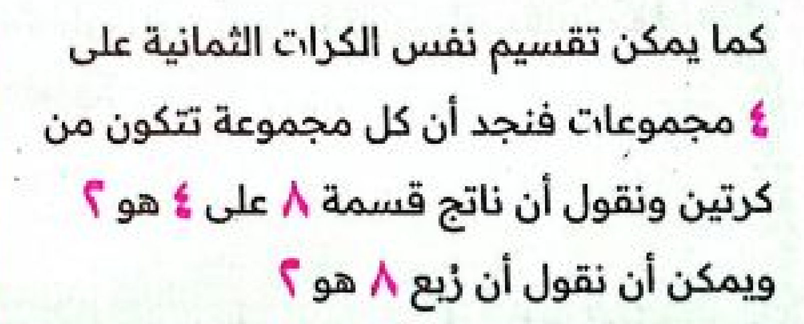


إذا كان لدينا ٨ كرات فيمكن تقسيمها إلى مجموعتين ، فنجد أن كل مجموعة تتكون من ٤ كرات ونقول هنا أن ناتج تقسيم (أو قسمة) ٨ على ٢ هو ٤ ويمكن أن نقول أن نِصف ٨ هو ٤





كما يمكن تقسيم نفس الكرات الثمانية على ٤ مجموعات فنجد أن كل مجموعة تتكون من كرتين ونقول أن ناتج قسمة ٨ على ٤ هو ٢ ويمكن أن نقول أن رُبع ٨ هو ٢





ويمكن أن نُكوّن قصة (أو مسألة كلامية) متشابهة مع الجزء السابق بحيث أن المجموعة كاملة معًا تُكوّن واحد صحيح

مثال ٢ إذا كان لدينا ٨ قطع بسكويت ونُريد توزيعها على ٤ أشخاص

فما عدد قطع البسكويت التى يحصل عليها كل شخص؟ وما الكسر الذى يُعَبِّر عما يحصل عليه كل شخص؟



الحل

الكسر الذى يحصل عليه كل شخص هو $\frac{١}{٤}$ الكمية الكاملة أو $\frac{١}{٤}$ البسكويت لأننا نقسم على ٤ أشخاص وعدد قطع البسكويت الذى سيحصل عليه كل شخص هو ٢ لأن ٨ ÷ ٤ = ٢

ملاحظة هامة

يجب أن نفرق بين الكمية التى يحصل عليها كل شخص من الكمية كلها وهى $\frac{١}{٤}$ الكمية وبين عدد القطع التى يحصل عليها من البسكويت وهى ٢ ونقول هنا أن $\frac{١}{٤}$ الكمية تساوي ٢ قطعة بسكويت

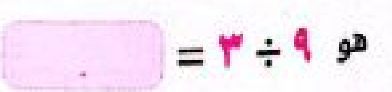
فيمكن أن يكون لدينا ٢٠ جنيهًا ونقول للطفل خذ نِصف المبلغ فيأخذ نِصفه وهو ١٠ جنيهات ونوضح له أن نِصف الكمية ليست $\frac{١}{٢}$ جنيه ولكن نعني تقسيم ٢٠ جنيهًا على جزأين ويكون كل جزء به ١٠ جنيهات ويكون عدد الجنيهات هنا ١٠ جنيهات ونكرر هذا أكثر من مرة حتى يفرق الطفل بين نِصف أو رُبع أو ثُلث الكمية وبين عدد عناصرها

أجب بنفسك

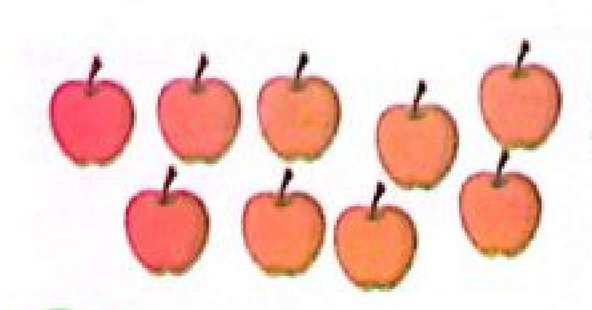
لدينا ٩ تفاحات ونُريد تقسيمها على ٣ أخوه قَسِّمها وأجِب عما يأتي:

الكسر الذي سيحصل عليه كل أخ هو ......

عدد التفاحات التى يحصل عليها كل واحد من الأخوة



هو ٩ ÷ ٣ = ...



أجب بنفسك

قسِّم المجموعة حسب الأجزاء المكتوبة عند كل مجموعة وحدد عدد كل جزء في المجموعة والكسر الذي يمثله



ثلاثة أجزاء

عدد عناصر الجزء =

الكسر الذي يمثل الجزء

= 



أربعة أجزاء

عدد عناصر الجزء = ؟

الكسر الذي يمثل الجزء

=



جزأين

عدد عناصر الجزء =

الكسر الذي يمثل الجزء

=

أجب بنفسك

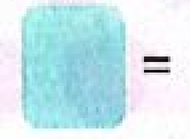
قسِّم المجموعة حسب الأجزاء المكتوبة عند كل مجموعة وحدد عدد عناصر كل جزء في المجموعة والكسر الذي يمثله

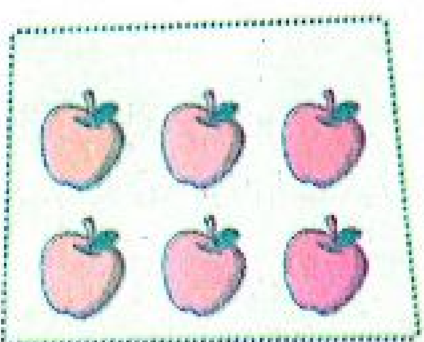


ثلاثة أجزاء

عدد عناصر الجزء =

الكسر الذي يمثل الجزء

= 



جزأين

عدد عناصر الجزء =

الكسر الذي يمثل الجزء

=



ستة أجزاء

عدد عناصر الجزء =

الكسر الذي يمثل الجزء

=

تدرب

١ قسّم المجموعات الآتية حسب الأجزاء المكتوبة عند كل مجموعة وحدد عدد كل جزء من المجموعة والكسر الذي يمثله:



تسعة أجزاء | ستة أجزاء | ثلاثة أجزاء

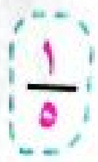
ثلاثة أجزاء | جزأين | ستة أجزاء

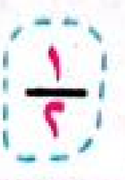
جزأين | خمسة أجزاء | جزأين

٢ ارسم أشكال ثم لوِّن منها ما يمثل الكسر المكتوب:



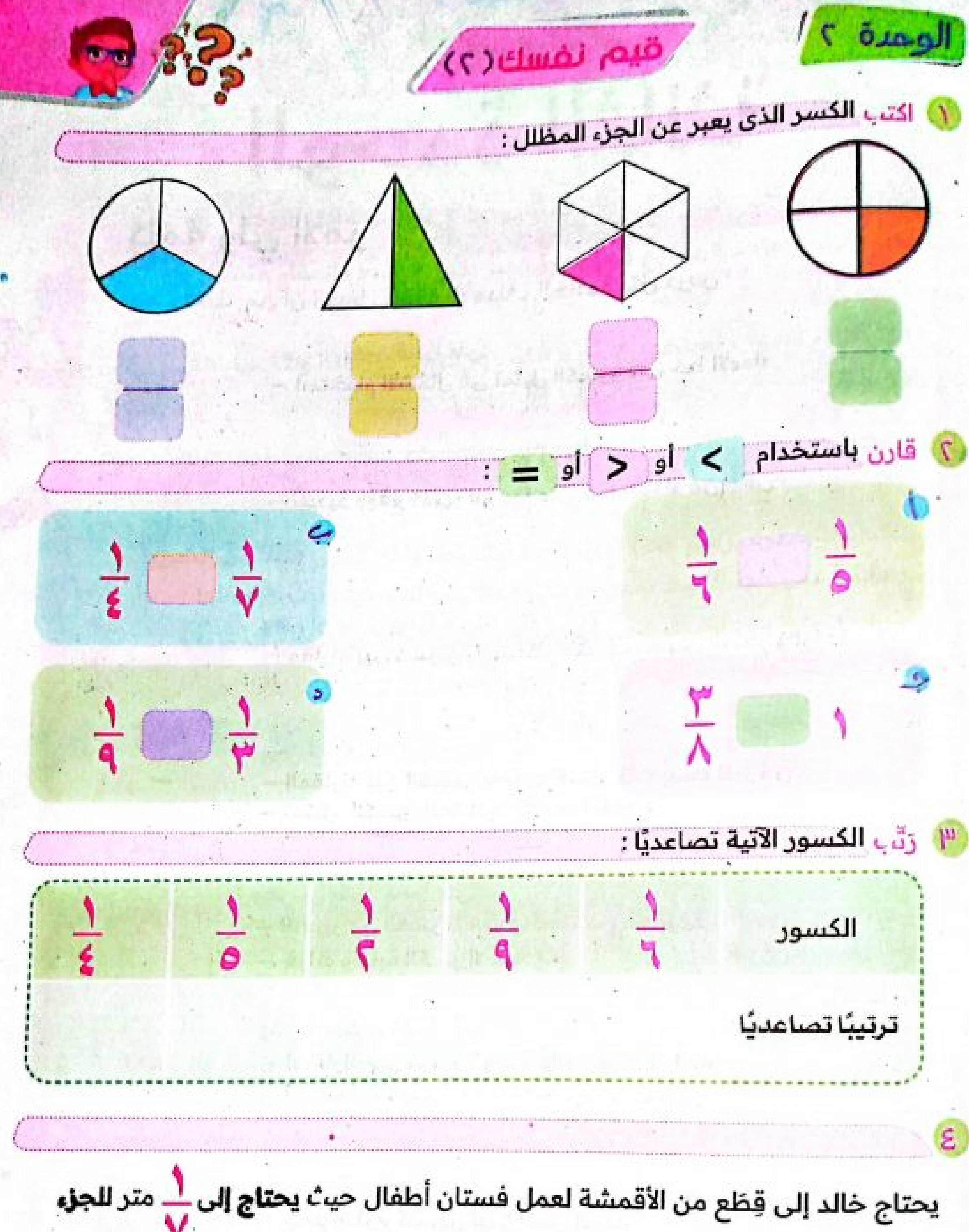












قيم نفسك (٢)

١ اكتب الكسر الذى يعبر عن الجزء المظلل :

٢ قارن باستخدام > أو < أو = :

أ) ١/٥ ☐ ١/٦

ب) ١/٧ ☐ ١/٤

جـ) ١ ☐ ٣/٨

د) ١/٣ ☐ ١/٩

٣ رتب الكسور الآتية تصاعديًا :

الكسور	١/٦	١/٩	١/٢	١/٥	١/٤
ترتيبًا تصاعديًا					

٤

يحتاج خالد إلى قِطَع من الأقمشة لعمل فستان أطفال حيث **يحتاج إلى** ١/٧ متر **للجزء** العلوي ، ١/٤ متر للجزء السفلي فأي قطعة من القماش ستكون **أكبر؟**

القطعة الكبرى هى الجزء .... = ...

الوحدة الثالثة

كلمة ولي الأمر

يجب التأكد من أن الطفل ، حقق الأهداف الخاصة بكل درس :

٨١ وهي أن يكون قادرًا على:
- استخدام الأشكال فى تمثيل الكسور على خط الأعداد

٨٢ وهي أن يكون قادرًا على:
- تحديد موقع كسور الوحدة على خط الأعداد من ٠ الى ١

٨٣ وهي أن يكون قادرًا على:
- مقارنة بين كسرين باستخدام خط الأعداد بين الصفر والواحد

٨٤ – ٨٥ وهي أن يكون قادرًا على:
- المقارنة بين الكسور ونمذجة كسور ذات بسط أكبر من ١
- تمثيل الكسور الاعتيادية على خط الأعداد

٨٦ وهي أن يكون قادرًا على
- التعبير عن الكسر الاعتيادى كجزء من مجموعة
- قراءة وكتابة الكسر الاعتيادي

٨٧ وهي أن يكون قادرًا على
- المقارنة بين كسور الوحدة والكسور الاعتيادية
- استخدام الفرضيات في المقارنة بين كسرين

٨٨ – ٩٠ وهي أن يكون قادرًا على
- جمع وطرح كسرين لهما نفس المقام
- حل مسائل كلامية على جمع وطرح الكسور

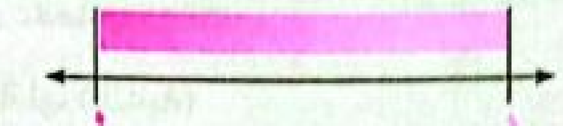
توضيح الكسور على خط الأعداد

استخدام نماذج لتوضيح الكسور على خط الأعداد

نعلم أنه إذا كان لدينا كسر مثل $\frac{١}{٤}$ فإن عدد الوحدات الموجودة فى الواحد الصحيح هى ٤

وأنه عند كتابة الواحد الصحيح فى صورة كسر يكون البسط والمقام متساويين مثل $\frac{٢}{٢}$ ، $\frac{٣}{٣}$ ، $\frac{٤}{٤}$ وهكذا

وفى هذا الدرس سوف نستخدم النماذج الكسرية للتأكد من ذلك ولتوضيح الكسور على خط الأعداد كما يلي:

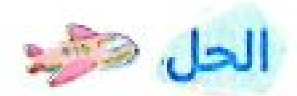


- نضع شريط الواحد الصحيح على ورقة الكراس
- باستخدام مسطرة نرسم خطًا أفقيًا تحت الشريط ولكن أطول قليلاً من الشريط
- نضع علامة على خط الأعداد بمحاذاة الطرف الأيسر للشريط ونكتب أسفلها **صفر**
- نضع علامة على خط الأعداد بمحاذاة الطرف الأيمن للشريط ونكتب أسفلها **١**

وبهذا نكون مَثّلنا الواحد الصحيح على خط الأعداد

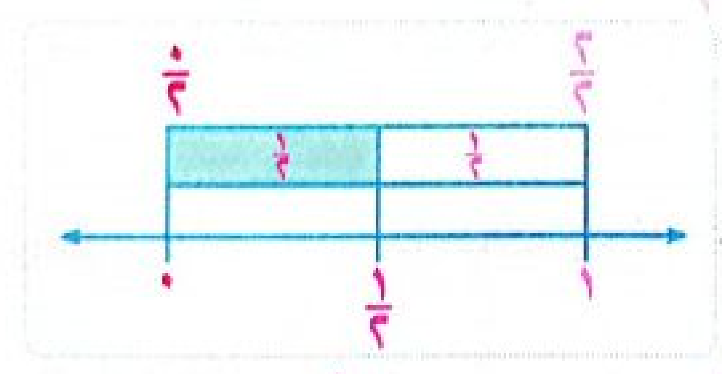


وضح $\frac{١}{٢}$ على خط الأعداد



نقوم بنفس الخطوات السابقة ثم

- نُقَسّم الشريط إلى نِصفين بخط يفصل بينهما ونجعل الخط يصل إلى خط الأعداد ونضع علامة فتكُون هى النقطة التى تمثل العدد $\frac{١}{٢}$
- نكتب أسفل العلامة الكسر $\frac{١}{٢}$

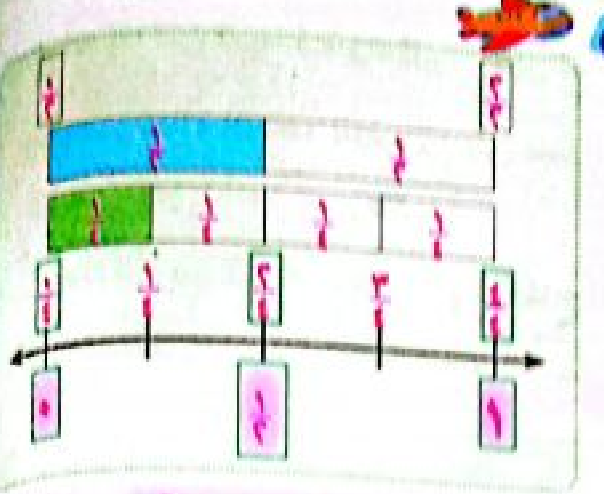


- عند الانتقال من علامة الصفر إلى العلامة $\frac{١}{٢}$ نكون قد انتقلنا بمقدار $\frac{١}{٢}$ الطول أو بمقدار جزء واحد من الأجزاء الكسرية وإذا انتقلنا بمقدار نِصفين أو $\frac{٢}{٢}$ نكون قد انتقلنا إلى الواحد الصحيح (أي أن الواحد الصحيح يساوي $\frac{٢}{٢}$)

مثال ٢ وضح $\frac{١}{٤}$ على خط الأعداد



الحل



نكرر نفس الخطوات السابقة ثم

- نُقسّم كل نصف إلى نصفين فنجد الشريط قُسّم إلى ٤ أجزاء متساوية وكل منها يساوي $\frac{١}{٤}$
- نبدأ من الصفر عند أول علامة بعده نكتب $\frac{١}{٤}$
- ننتقل إلى العلامة التالية لها (الثانية)

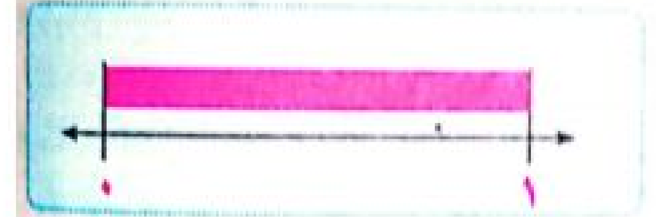
فنكون انتقلنا ربعين فنكتب $\frac{٢}{٤}$ وهى العلامة القديمة $\frac{١}{٢}$ اي أن $\frac{١}{٢}$ تساوي $\frac{٢}{٤}$

- ننتقل للعلامة التالية (الثالثة) وبذلك نكون انتقلنا إلى ثلاثة أرباع الشريط ونكتب $\frac{٣}{٤}$
- ننتقل للعلامة الأخيرة (الرابعة) وبذلك نكون انتقلنا إلى أربعة أرباع الشريط ونكتب $\frac{٤}{٤}$

ونلاحظ أن عندها العلامة القديمة $\frac{٢}{٢}$ وهى نفسها ١

اي أن $\frac{٤}{٤} = \frac{٢}{٢} = ١$ كما تعلمنا سابقًا

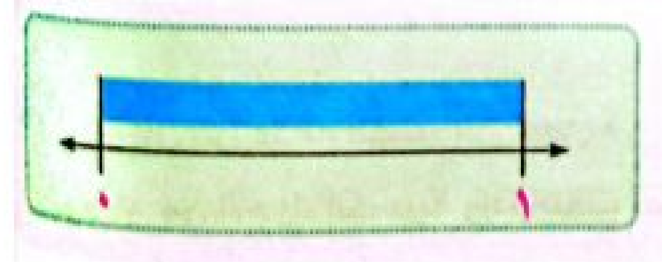
أجب بنفسك قسّم شريط الكسور وخط الأعداد



إلى ثلاثة أجزاء متساوية

وضع عليها الكسور $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٣}$

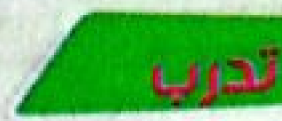
أجب بنفسك قسّم شريط الكسور وخط الأعداد



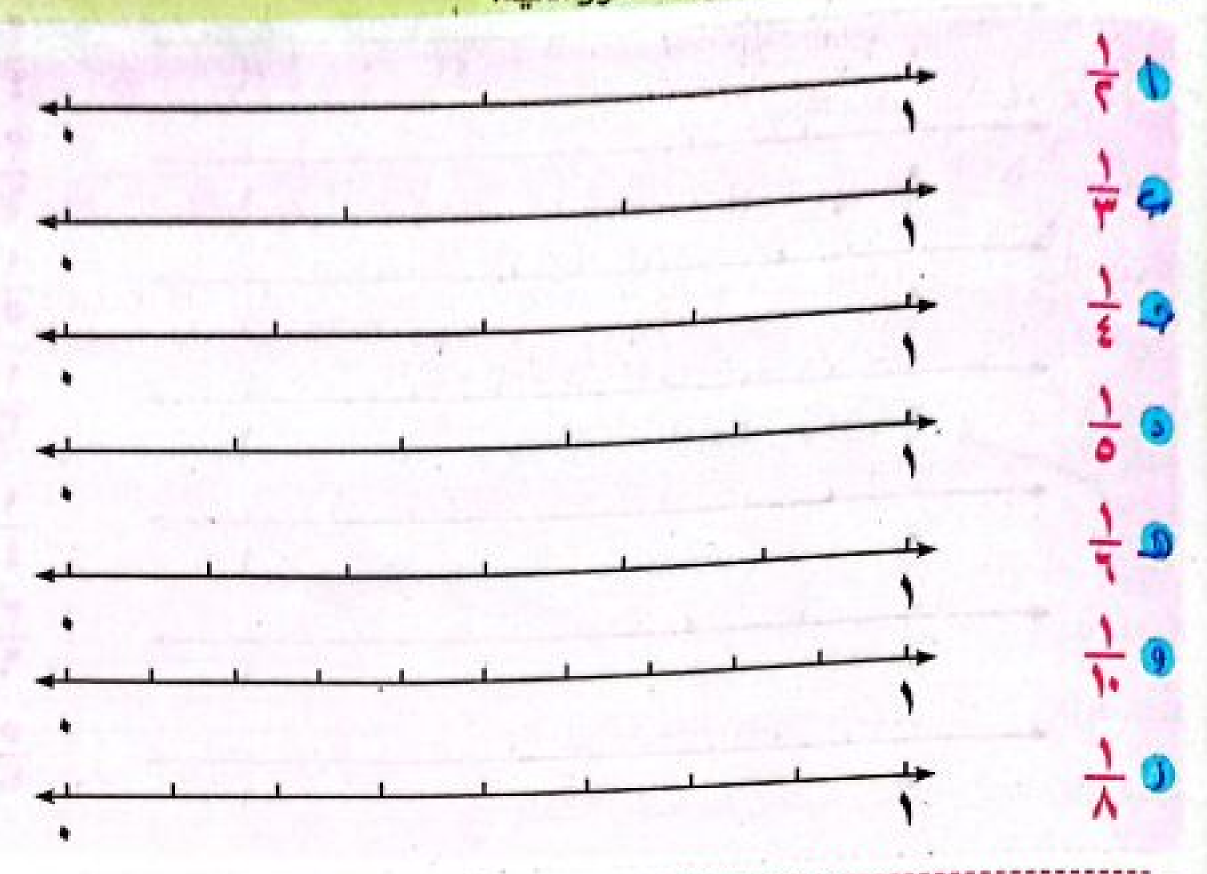
إلى أربعة أجزاء متساوية

وضع عليها الكسور $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٤}{٤}$

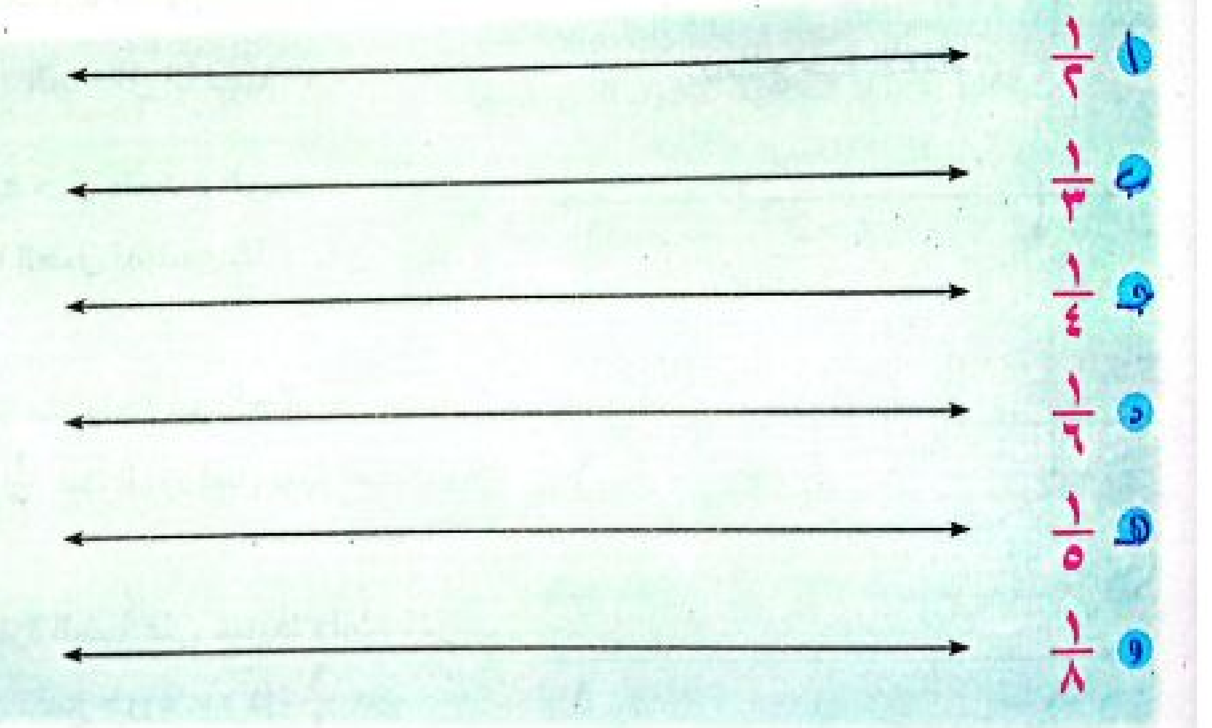




١ وضح على خط الأعداد كل من الكسور الآتية:



٢ قسّم خط الأعداد ثم وضح عليه الكسر فى كل مما يأتي:



٣ وضح على نفس خط الأعداد كل كسرين فيما يأتي:

أ $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٤}$

ب $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٦}$

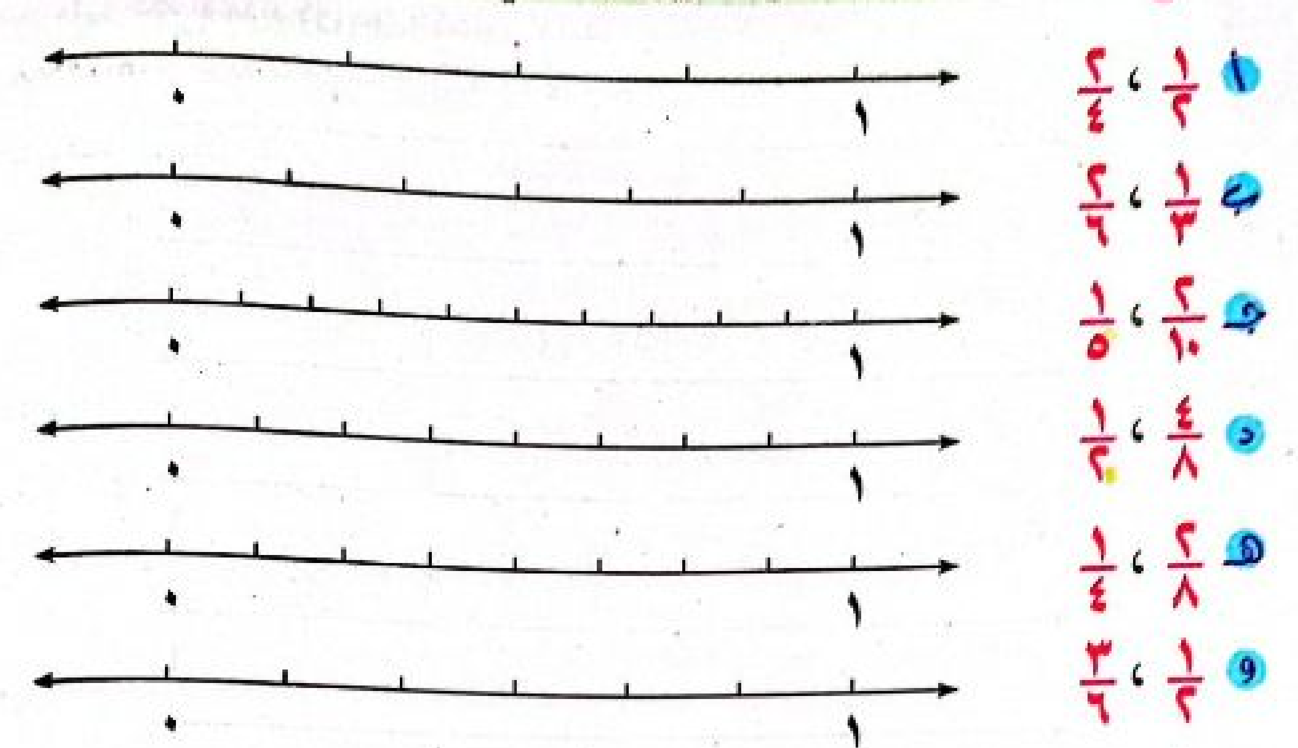
جـ $\frac{٢}{١٠}$ ، $\frac{١}{٥}$

د $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{١}{٢}$

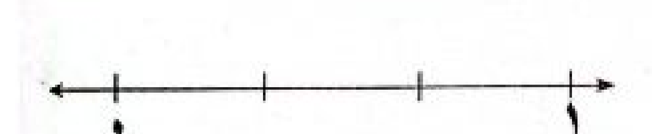
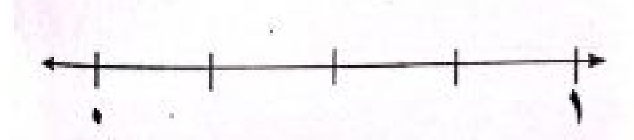
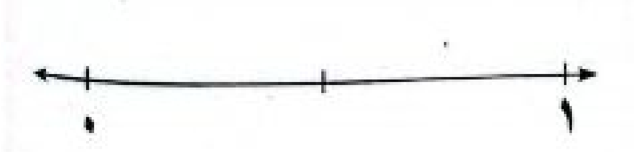
هـ $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$

و $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٦}$

ز $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٥}{١٠}$



٤ اقرأ المسائل الكلامية التالية ثم ارسم خطًا يصل بين كل مسألة وخط الأعداد الذى يمكن استخدامه لحلها

المسائل الكلامية	نماذج خط الأعداد
(١) لدى آيه حبل وتحتاج إلى $\frac{١}{٢}$ هذا الحبل لمشروعها	
(٢) لدى عمر متر واحد من الخشب ويحتاج $\frac{١}{٣}$ هذا المتر لبناء بيت لعصفورة	
(٣) تضع سارة الخرز على شريط طوله متر وتريد أن تضع خرزة عند كل $\frac{١}{٤}$ من طول الشريط	

العلاقة بين عدد الأجزاء المتساوية على خط الأعداد وبين مقام الكسر

إثرائي للإطلاع

نلاحظ مما سبق أن عدد الأجزاء المتساوية على خط الأعداد هى نفسها مقام الكسر الذى نوضحه فعند توضيح $\frac{١}{٤}$ أو $\frac{٣}{٤}$ على خط الأعداد نلاحظ أننا قسمنا خط الأعداد إلى ٤ أجزاء (نفس عدد مقام الكسر) وعند توضيح $\frac{١}{٣}$ على خط الأعداد فإننا نُقَسّم خط الأعداد إلى ٣ أجزاء (وهو نفس عدد المقام) وهكذا

$\frac{٠}{٤}$ $\frac{١}{٤}$ $\frac{٢}{٤}$ $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٤}{٤}$

مثال ١ وضح $\frac{٢}{٣}$ على خط الأعداد



الحل

المقام هو ٣

فنُقَسّم إلى ٣ أجزاء فيكون الجزء الأول هو $\frac{١}{٣}$

ونصل إلى الجزء الثاني فيكون هو مكان الكسر $\frac{٢}{٣}$

٠ $\frac{١}{٣}$ $\frac{٢}{٣}$ ١

أجب بنفسك

يريد تامر أن يُلَوِّن شريط بأربعة ألوان مختلفة

استخدم خط الأعداد لتحديد الأجزاء التى يلونها



ما عدد الأجزاء التى يلونها؟

ما الكسر الذى يعبر عن كل جزء يلونه تامر؟

أجب بنفسك أكمل ما يأتي :

أ الكسر $\frac{٢}{٣}$ بسطه هو ...... و مقامه هو ...... ويعني أننا أخذنا جزأين من ...... أجزاء

ب الكسر $\frac{٣}{٤}$ بسطه هو ...... و مقامه هو ......

ويعني أننا أخذنا ...... أجزاء من ...... أجزاء

جـ الكسر ...... بسطه هو ١ و مقامه هو ٧ ويعني أننا أخذنا ...... من ...... أجزاء



تدرب

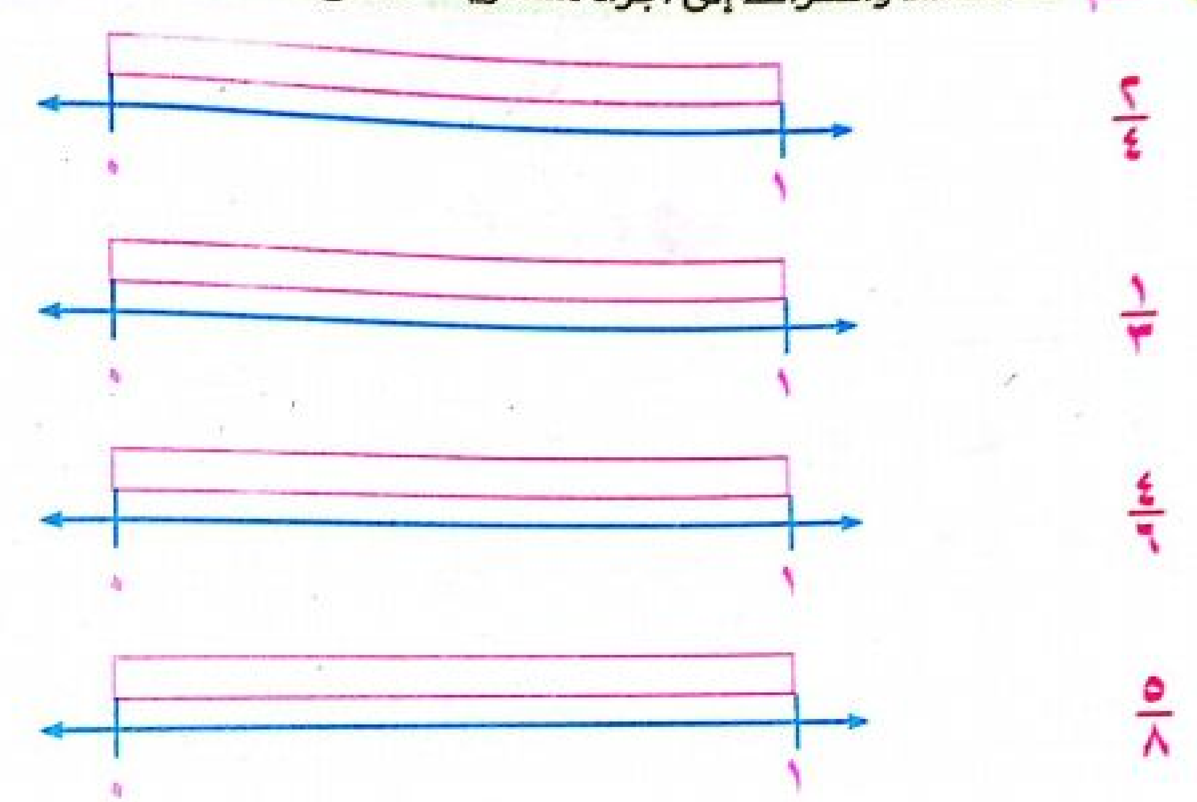
١ أكمل ما يأتي:

أ الكسر $\frac{١}{٣}$ بسطه هو ☐ و مقامه هو ☐ و الكسر $\frac{١}{٢}$ بسطه هو ☐ و مقامه هو ☐

ب الكسر $\frac{٣}{٧}$ بسطه هو ☐ و مقامه هو ☐ و الكسر $\frac{٥}{٨}$ بسطه هو ☐ و مقامه هو ☐

جـ الكسر ☐ بسطه هو ٤ و مقامه هو ٩ و الكسر ☐ بسطه هو ٢ و مقامه هو ٥

٢ قَسِّم خط الأعداد والشرائط إلى أجزاء متساوية لتوضيح الكسر المكتوب:



٣ يريد أحمد وضع ٤ بالونات على حبل طوله متر قَسِّم هذا الحبل وضع عليه البالونات الأربع

٠ ١

ما الكسر الذى يعبر عن كل جزء؟ ☐

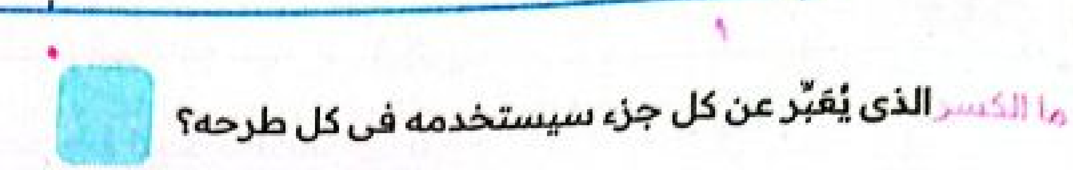
٤ فى طريق طوله كيلو متر يوجد إعلان عند كل $\frac{١}{٦}$ كيلو متر من الطريق استخدم خط الأعداد التالي لتحديد موقع كل إعلان

٠ ١

ما الكسر الذى يقع عنده الإعلان الثالث؟ ☐

٥ أراد تزى قص قطعة قماش إلى ٣ أجزاء متساوية لعمل طُرَح ويستخدم جزء واحد لكل طرحة استخدم خط الأعداد لتمثيل قطعة القماش والأجزاء التى يقصها

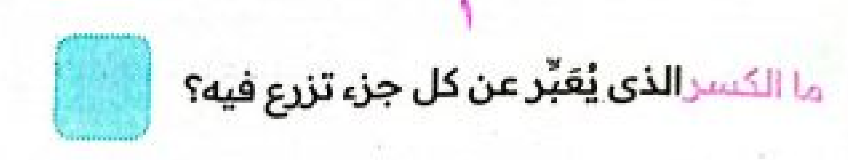
ما عدد الطُّرَح التى يمكنه عملها؟



ما الكسر الذى يُعَبِّر عن كل جزء سيستخدمه فى كل طرحه؟

٦ أرادت هدى أن تزرع الأزهار فى وعاء مستطيل لذلك قسمت الوعاء إلى ٨ أجزاء ثم زرعت بذرة واحدة فى كل جزء استخدم خط أعداد يمثل الوعاء ووضح عليه الأجزاء التى ستزرع فيها

ما عدد البذور التى تزرعها هدى؟



ما الكسر الذى يُعَبِّر عن كل جزء تزرع فيه؟

٧ أراد تامر تقسيم خرطوم إلى أجزاء متساوية لتركيبها فى ٦ حنفيات فى أحد الحدائق استخدم خط الأعداد ووضح عليه كيف يمكن تقسيم الخرطوم

ما عدد الأجزاء التى يُقَسِّمُهَا تامر؟

٠ ١

ما الكسر الذى يُعَبِّر عن كل جزء من الخرطوم؟

٨ يوزع أحد موزعي الجرائد اليومية الجرائد على الأكشاك فى مسافة كيلو متر ويقف بعد كل $\frac{١}{٨}$ كيلو متر للتوزيع على أحد الأكشاك ارسم خط الأعداد لتوضح عليه الأماكن التي يقف فيها الموزع على طول الطريق كم مرة يقف فيها الموزع؟

٠ ١

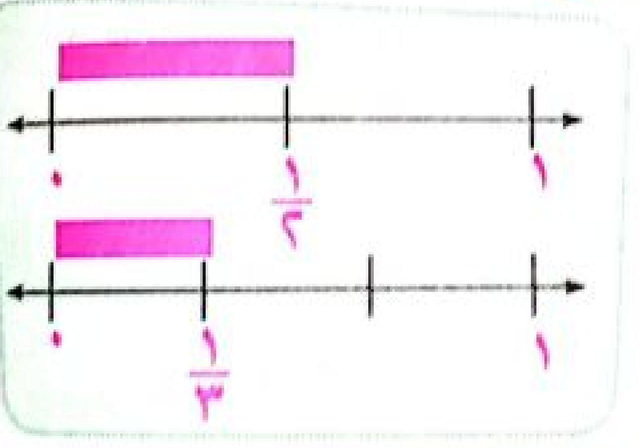
ما الكسر الذى يمثل نصف عدد المرات التي يقف فيها؟

للمقارنة بين الكسرين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$ على خط الأعداد فإننا نرسم ونمثل كل كسر على خط الأعداد فنرسم خط الأعداد ونقسم المسافة من ٠ إلى ١ إلى نصفين متساويين ونضع خط لتحديد الكسر $\frac{١}{٢}$ ثم نقسّم كل نصف إلى جزأين متساويين ونضع خطوط لتقسيم الخط إلى أرباع وكتابة $\frac{١}{٤}$ عند أول رُبع ويمكن رسم خط سميك من ٠ إلى $\frac{١}{٤}$ وخط سميك من ٠ إلى $\frac{١}{٢}$ والمقارنة بينهما فنجد أن $\frac{١}{٢}$ > $\frac{١}{٤}$

مثال ١ قارن بين الكسرين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ على خط الأعداد:



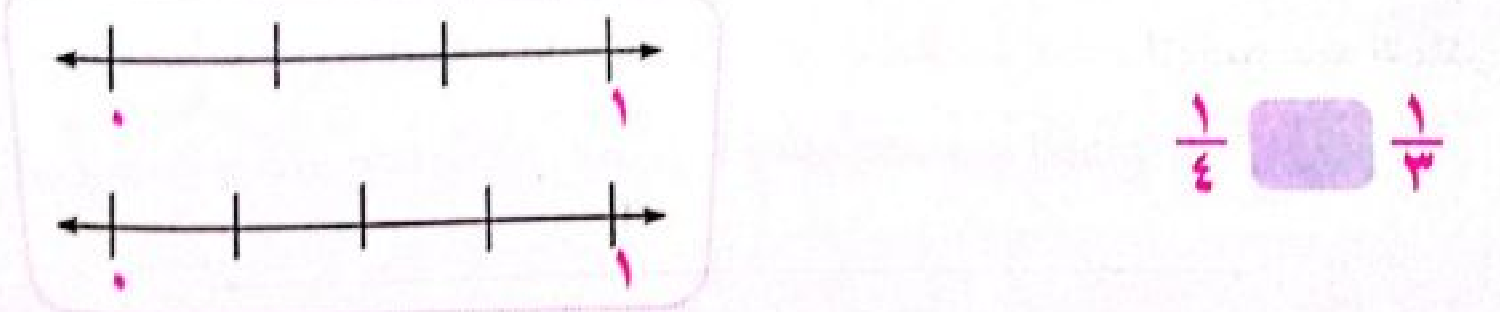




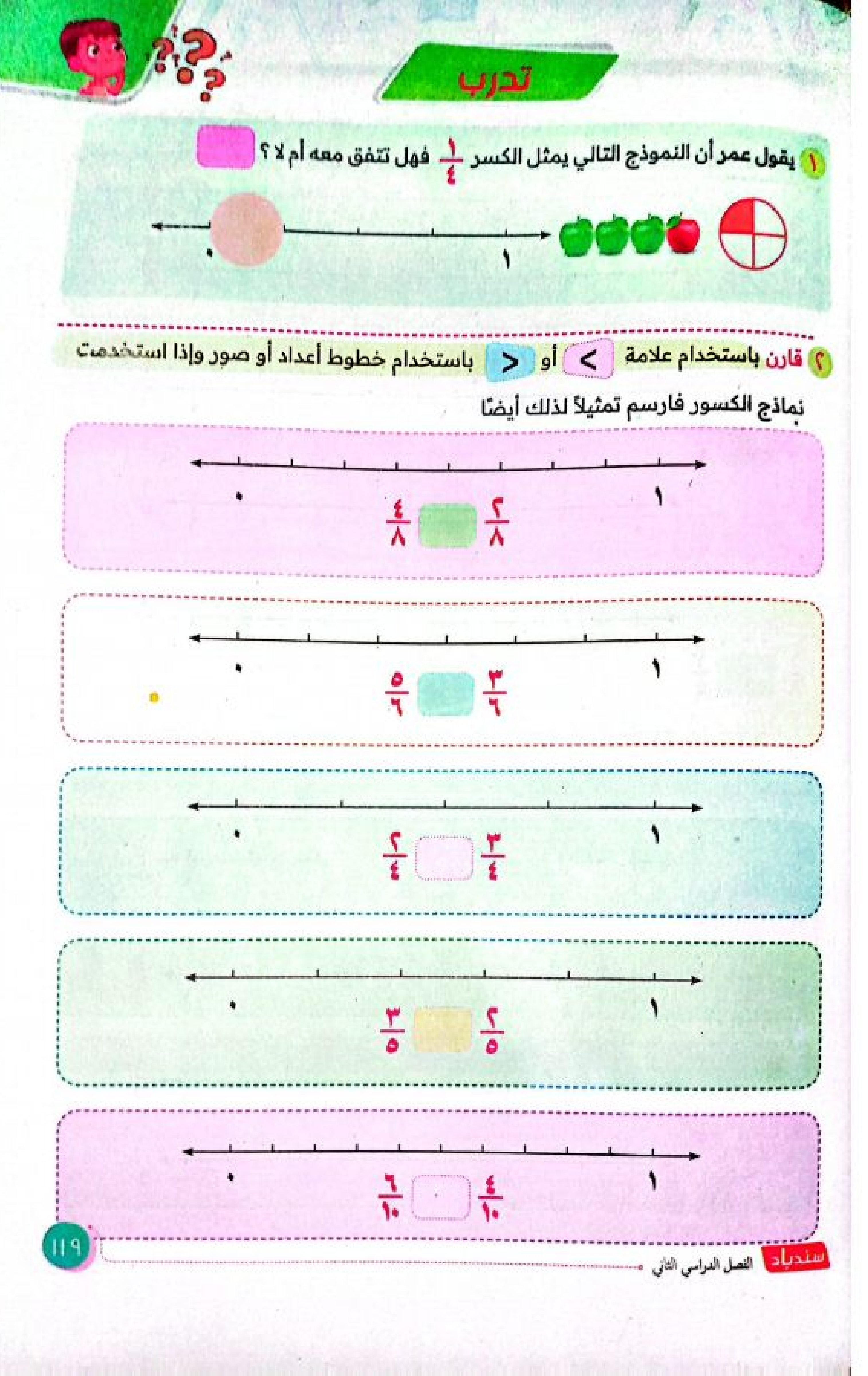
نرسم خط الأعداد ونقسمة كما بالشكل فنجد أن:

$\frac{١}{٢}$ < $\frac{١}{٣}$

أجب بنفسك قارن بين الكسرين $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ على خط الأعداد:



$\frac{١}{٣}$ ☐ $\frac{١}{٤}$



تدرب

١ يقول عمر أن النموذج التالي يمثل الكسر $\frac{١}{٤}$ فهل تتفق معه أم لا ؟

٢ قارن باستخدام علامة > أو < باستخدام خطوط أعداد أو صور وإذا استخدمت نماذج الكسور فارسم تمثيلاً لذلك أيضًا

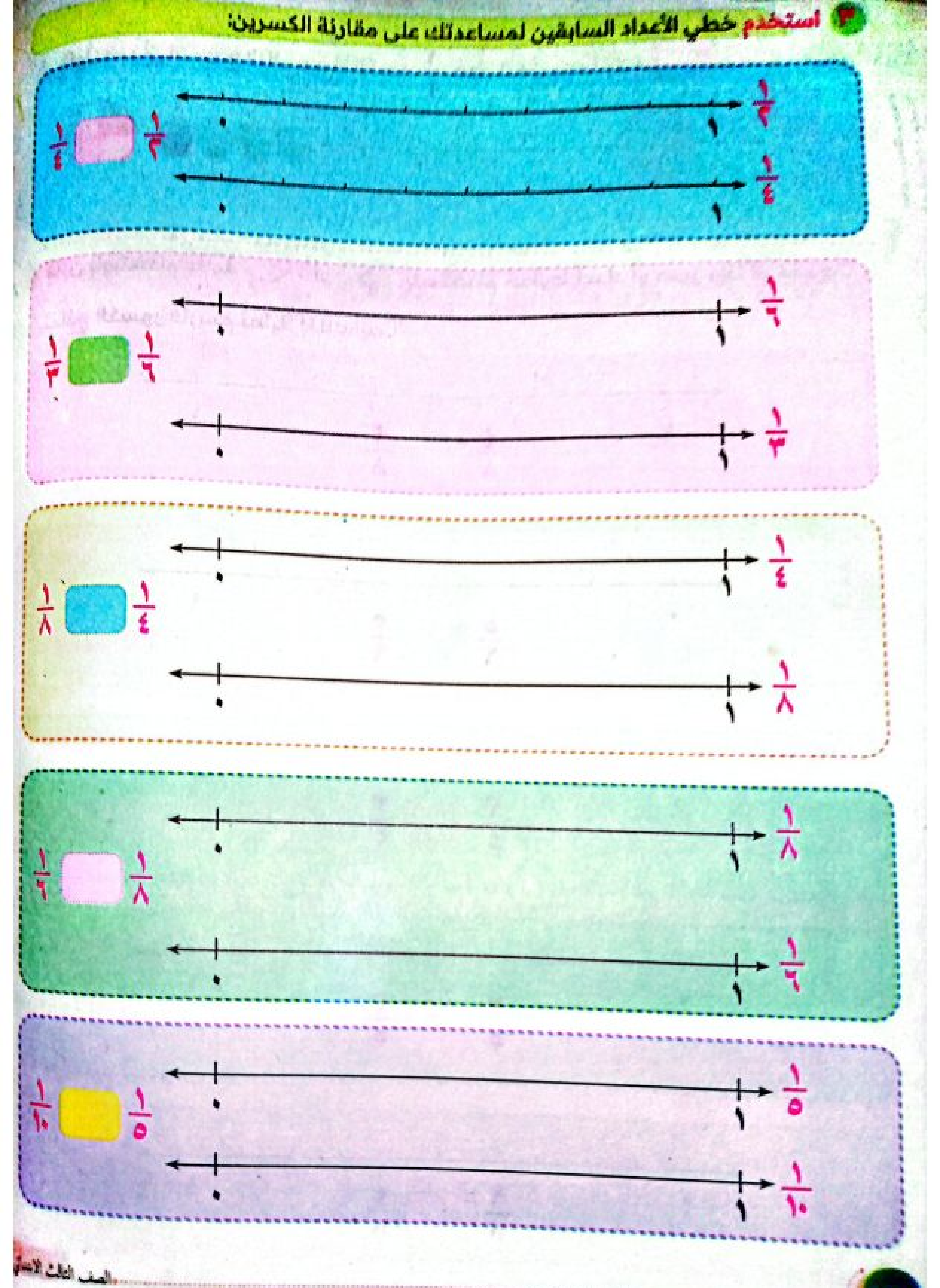
$\frac{٢}{٨}$ ☐ $\frac{٤}{٨}$

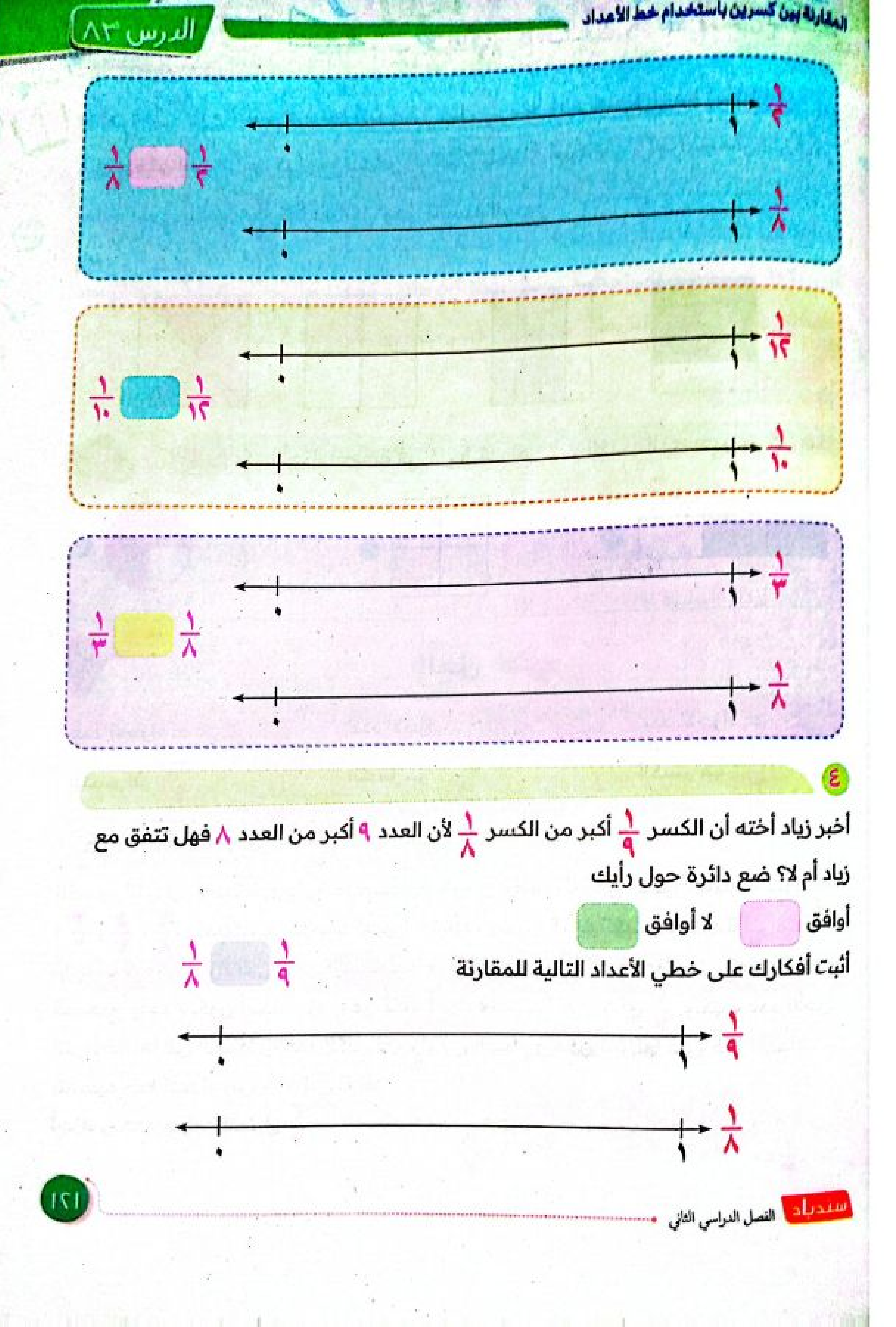
$\frac{٣}{٦}$ ☐ $\frac{٥}{٦}$

$\frac{٣}{٤}$ ☐ $\frac{٢}{٤}$

$\frac{٢}{٥}$ ☐ $\frac{٣}{٥}$

$\frac{٤}{١٠}$ ☐ $\frac{٦}{١٠}$


٣ استخدم خطي الأعداد السابقين لمساعدتك على مقارنة الكسرين:
١/٣
١/٤
٠
١
١/٣ ١/٤
١/٦
١/٣
١/٦ ١/٣
١/٤
١/٨
١/٤ ١/٨
١/٨
١/٦
١/٨ ١/٦
١/٥
١/١٠
١/٥ ١/١٠



١/٢

٠ ١

١/٢ ☐ ١/٨

١/٨

٠ ١

١/١٢

٠ ١

١/١٢ ☐ ١/١٠

١/١٠

٠ ١

١/٣

٠ ١

١/٨ ☐ ١/٣

١/٨

٠ ١

٤

أخبر زياد أخته أن الكسر ١/٩ أكبر من الكسر ١/٨ لأن العدد ٩ أكبر من العدد ٨ فهل تتفق مع زياد أم لا؟ ضع دائرة حول رأيك

أوافق ☐ لا أوافق ☐

أثبت أفكارك على خطي الأعداد التالية للمقارنة ١/٩ ☐ ١/٨

١/٩

٠ ١

١/٨

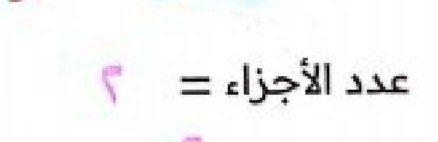
٠ ١

يمكن عمل نماذج لكسر له بسط أكبر من ١ مثل $\frac{٣}{٤}$ مثلاً فقد تعلمنا شريط كسر الوحدة من قبل ويمكن استخدامها كنموذج للكسر $\frac{٣}{٤}$ حيث نأخذ ٣ أجزاء من ٤ أجزاء ويمكن استخدام نماذج أخرى للكسر $\frac{٣}{٤}$ كما بالشكل وهى تقسيم المربع بأكثر من شكل

مثال اكتب عدد الأجزاء الملونة فى كل شكل ثم وضح الكسر الذى يعبر عن كل شكل

أ

ب 

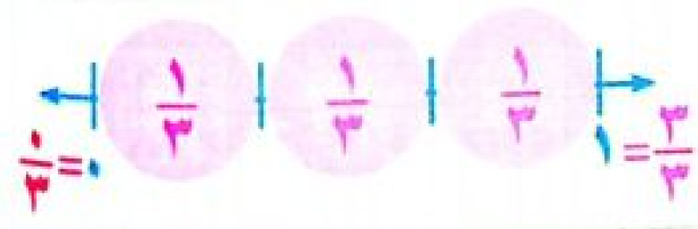
جـ 

الحل

عدد الأجزاء = ٣	عدد الأجزاء = ٢	عدد الأجزاء = ٢
الكسر هو $\frac{٣}{٤}$	الكسر هو $\frac{٢}{٤}$	الكسر هو $\frac{٢}{٣}$

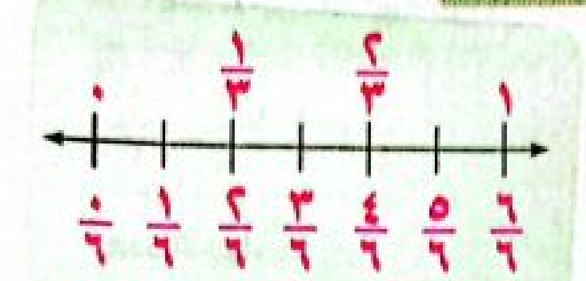
الكسور الاعتيادية

الكسور التى لها بسط أكبر من ١ وبسطها أصغر من مقامها تسمى كسور اعتيادية مثل $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٦}{٨}$ وتعد كسور الوحدة كسوراً اعتيادية وسبب كتابة الكسر بالصيغة $\frac{٢}{٣}$ مثلاً هو أن لدينا ٢ من الأجزاء التى تُعَبِّر عن الثُلث وأخذنا الجزأين من الثلاثة أجزاء التى تمثل العدد الصحيح واحد فنكون أخذنا جزأين من ثلاثة أجزاء فنكتب ٢ من ٣ أي $\frac{٢}{٣}$ ونكتب عدد الأجزاء التى أخذناها فى البسط والعدد الكلي للأجزاء فى المقام ويمكن تمثيلها على خط الأعداد بتقسيم خط الأعداد بين ٠ ، ١ إلى ثلاثة أجزاء ونحدد جزئين لتمثيل $\frac{٢}{٣}$



الدرسان ٨٤ - ٨٥

تحديد موقع الكسور الاعتيادية على خط الأعداد



لتحديد موقع كسر اعتيادى مثل $\frac{٤}{٦}$ على خط الأعداد فإننا نُقسّم خط الأعداد إلى ٦ أجزاء متساوية ويمثل كل جزء $\frac{١}{٦}$ المسافة بين العددين ٠ ، ١ ونكتب $\frac{١}{٦}$ عند أول علامة ثم $\frac{٢}{٦}$ عند ثاني علامة ثم $\frac{٣}{٦}$ عند ثالث علامة وهكذا حتى نصل إلى $\frac{٦}{٦}$ عند الواحد الصحيح وبنفس الطريقة يمكن تحديد أي كسر اعتيادى على خط الأعداد

لاحظ أن

عندما يكون لكسرين المقام نفسه فإنه كلما زادت قيمة البسط كان الكسر أكبر

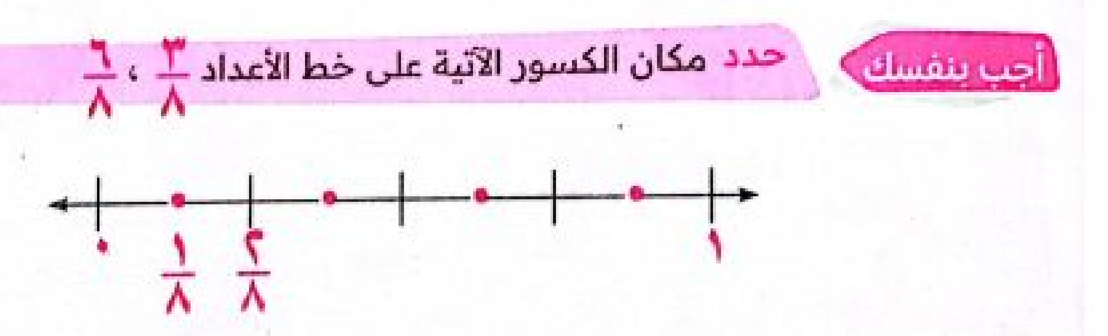
أي أن $\frac{٤}{٦}$ > $\frac{٢}{٦}$ ، $\frac{٥}{٦}$ > $\frac{٣}{٦}$

ولاحظ أن $\frac{٣}{٦}$ هى نفسها $\frac{١}{٢}$ وأن $\frac{٤}{٦}$ هى $\frac{٢}{٣}$ وأن $\frac{٢}{٦}$ هى $\frac{١}{٣}$

كلما ازداد البسط اقترب الكسر أكثر من الواحد الصحيح

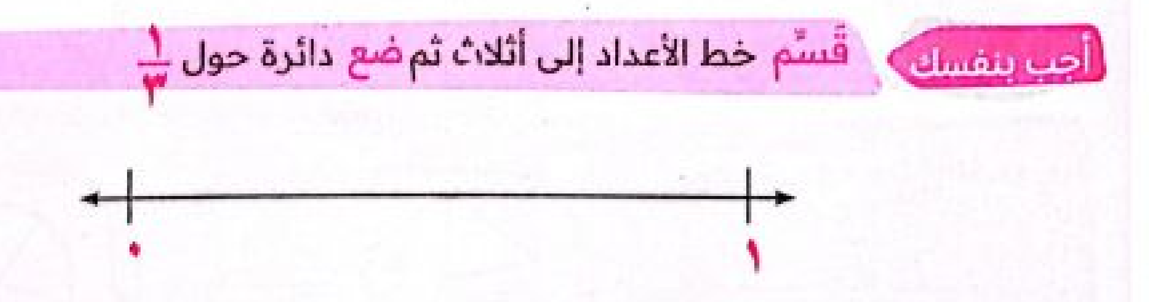
أجب بنفسك

حدد مكان الكسور الآتية على خط الأعداد $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٦}{٨}$



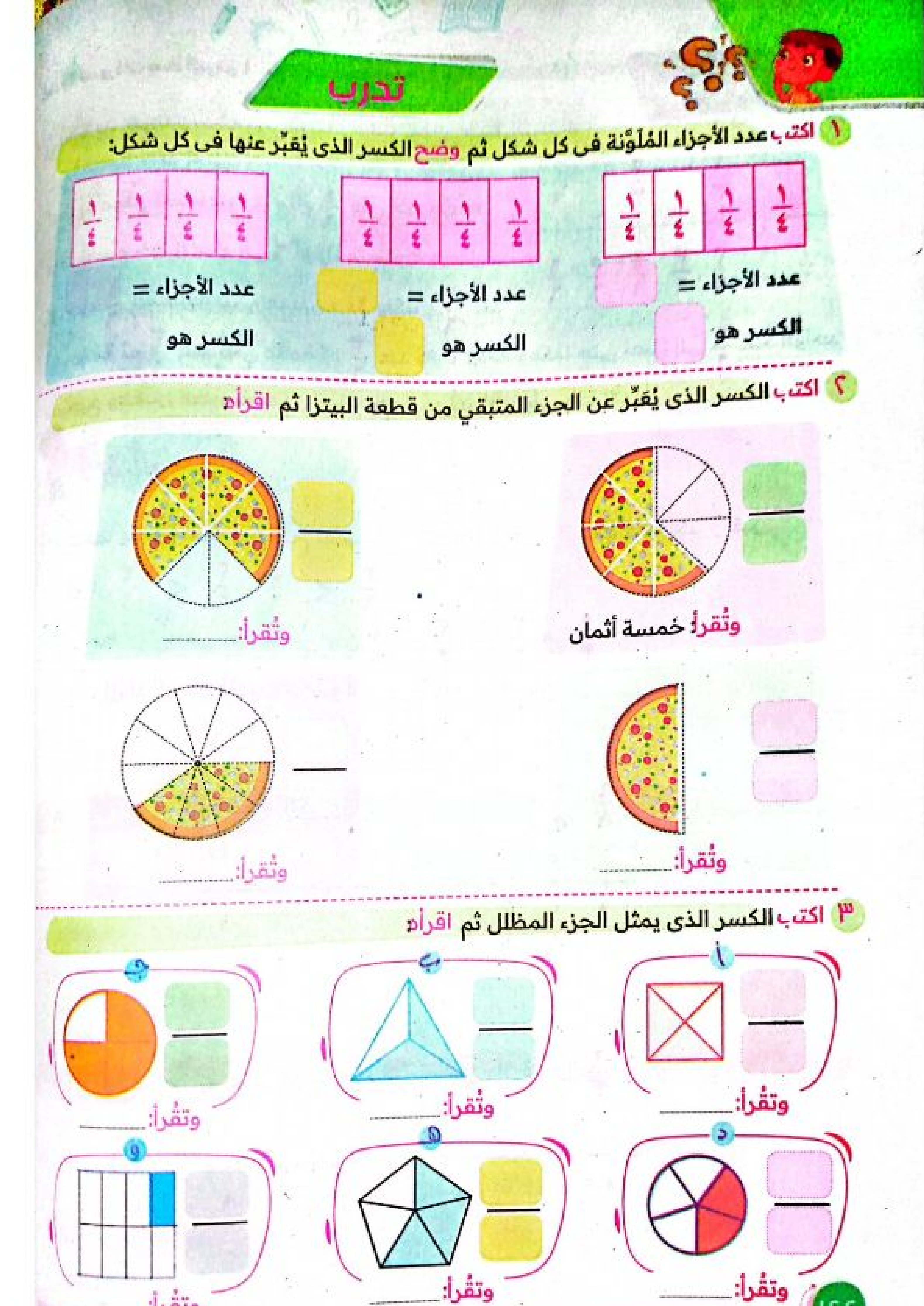
أجب بنفسك

قسّم خط الأعداد إلى أثلاث ثم ضع دائرة حول $\frac{١}{٣}$



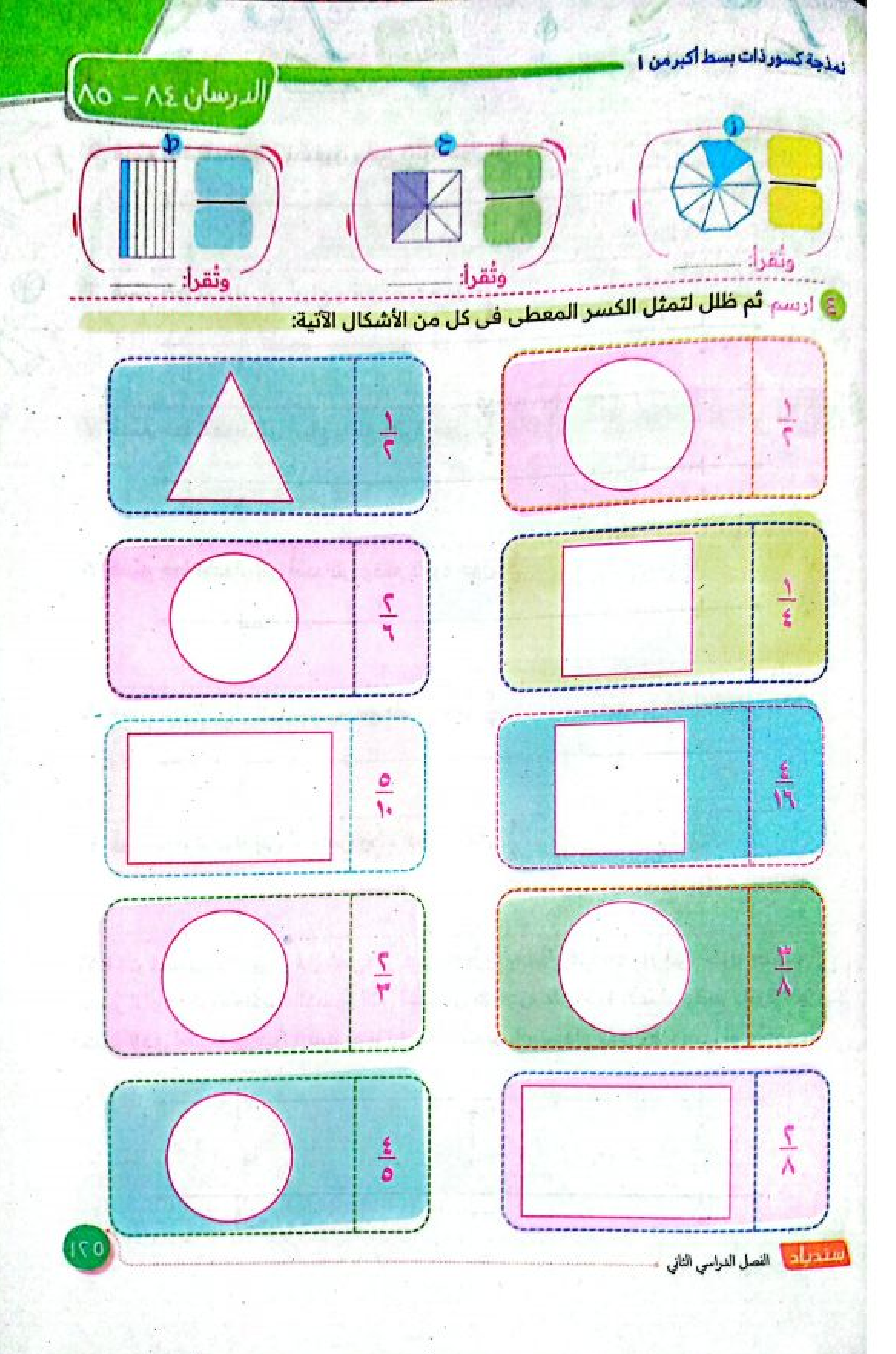
تدرب

١ اكتب عدد الأجزاء المُلَوَّنة فى كل شكل ثم وضح الكسر الذى يُعَبِّر عنها فى كل شكل:

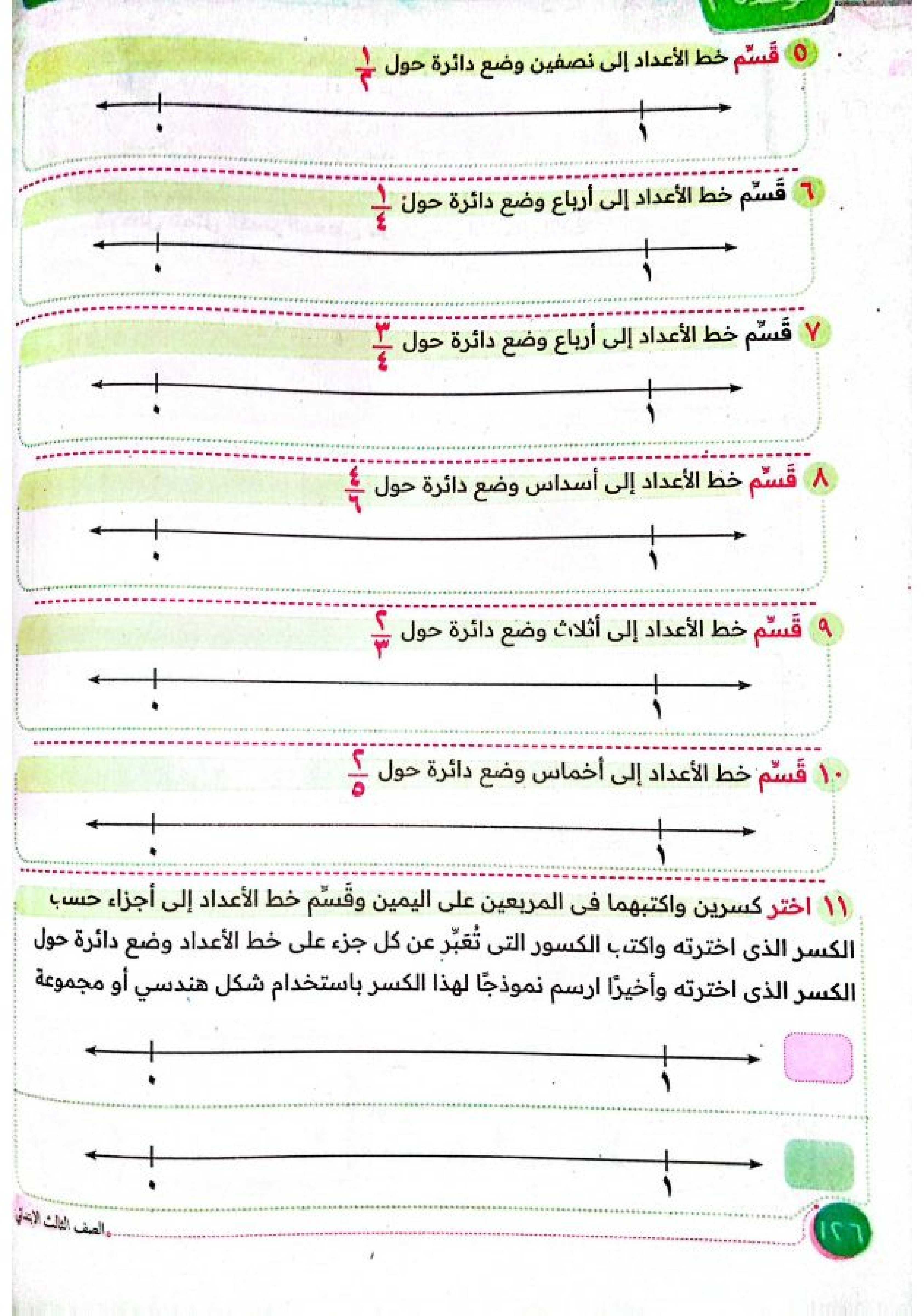


٢ اكتب الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء المتبقي من قطعة البيتزا ثم اقرأه

٣ اكتب الكسر الذى يمثل الجزء المظلل ثم اقرأه



٤ ارسم ثم ظلل لتمثل الكسر المعطى فى كل من الأشكال الآتية:



٥ قَسِّم خط الأعداد إلى نصفين وضع دائرة حول $\frac{١}{٢}$

٠ ١

٦ قَسِّم خط الأعداد إلى أرباع وضع دائرة حول $\frac{١}{٤}$

٠ ١

٧ قَسِّم خط الأعداد إلى أرباع وضع دائرة حول $\frac{٣}{٤}$

٠ ١

٨ قَسِّم خط الأعداد إلى أسداس وضع دائرة حول $\frac{٤}{٦}$

٠ ١

٩ قَسِّم خط الأعداد إلى أثلاث وضع دائرة حول $\frac{٢}{٣}$

٠ ١

١٠ قَسِّم خط الأعداد إلى أخماس وضع دائرة حول $\frac{٢}{٥}$

٠ ١

١١ اختر كسرين واكتبهما فى المربعين على اليمين وقَسِّم خط الأعداد إلى أجزاء حسب الكسر الذى اخترته واكتب الكسور التى تُعَبِّر عن كل جزء على خط الأعداد وضع دائرة حول الكسر الذى اخترته وأخيرًا ارسم نموذجًا لهذا الكسر باستخدام شكل هندسي أو مجموعة

٠ ١

٠ ١

قراءة الكسور الاعتيادية وكتابتها

الكسر الاعتيادي هو الكسر الذى بسطه أصفر من مقامه مثل $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٤}{٥}$ ، ......

والكسر الذى بسطه ومقامه متساويان يُسمى واحد صحيح مثل $\frac{٢}{٢}$ ، $\frac{٣}{٣}$ ، $\frac{٤}{٤}$ ، $\frac{٦}{٦}$ ، $\frac{١٠}{١٠}$ ، ....

ويمكن كتابه أيًا منها ١

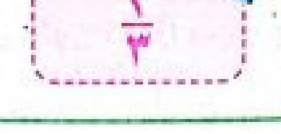
أي أن $١ = \frac{٢}{٢}$ ، $١ = \frac{٣}{٣}$ ، $١ = \frac{٤}{٤}$ ، $١ = \frac{٥}{٥}$ وهكذا



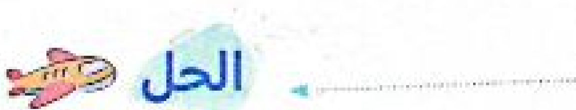
مثال ١ اقرأ الكسور الآتية واكتبها:

أ) $\frac{٢}{٤}$ ب) $\frac{٣}{٥}$ جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{٥}{٧}$





الحل



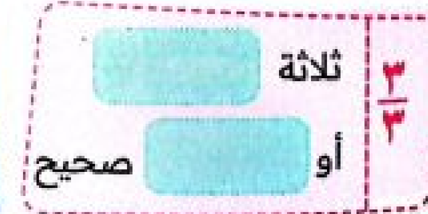
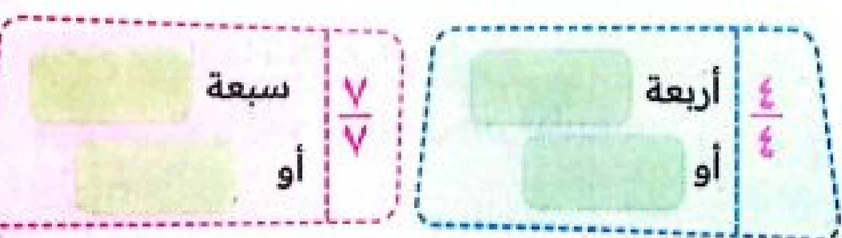
أ	ب	جـ	د
$\frac{٢}{٤}$	$\frac{٣}{٥}$	$\frac{٢}{٣}$	$\frac{٥}{٧}$
ربعين	ثلاثة أخماس	ثلثين	خمسة أسباع





أجب بنفسك عبِّر عن الكسور الآتية بطريقتين:

الكسر	الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
$\frac{٥}{٥}$	خمسة أخماس	أو .... صحيح
$\frac{٦}{٦}$	ستة	أو واحد ....
$\frac{٨}{٨}$	.... أثمان	أو ....
$\frac{٣}{٣}$	ثلاثة	أو .... صحيح
$\frac{٤}{٤}$	أربعة	أو ....
$\frac{٧}{٧}$	سبعة	أو ....



مثال ٢

قالت داليا أن $\frac{١}{٤}$ هذه التفاحات حمراء فهل تتفق معها أم لا؟ اشرح رأيك

الحل



لا اتفق لأن الكسر الذى يوضح عدد التفاحات الحمراء هو $\frac{١}{٢}$



ملاحظة

الكسر الاعتيادي يمكن أن يكون كسرًا من مجموعة

فمثلاً إذا كان لدينا بنتين وولد فنقول أن $\frac{٢}{٣}$ المجموعة بنات وهنا $\frac{٢}{٣}$ يُعَبِّر عن كسر اعتيادى والمجموعة كاملة تمثل الواحد الصحيح

مثال ٣

تناول أدهم $\frac{٢}{٦}$ من قطعة الحلوى ارسم نموذج يوضح المقدار الذى تناوله أدهم

ما الكسر الذى يُعَبِّر عما تبقى من قطعة الحلوى؟

الحل



النموذج يوضح جزأين من ٦ أجزاء

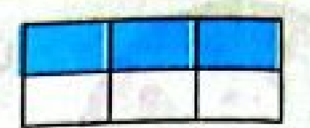
الكسر الذي يعبر عما تبقى من قطعة الحلوى هو $\frac{٤}{٦}$

أجب بنفسك

تناولت هند $\frac{٣}{٤}$ فطيرة البيتزا ارسم نموذج يوضح مقدار ما تناولته هند

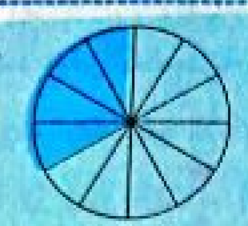
ما الكسر الذى يُعَبِّر عما تبقى من فطيرة البيتزا؟





١ انظر للنماذج ثم أجب عن الأسئلة:

أ



ما الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء الملون؟

ما الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء الأبيض؟

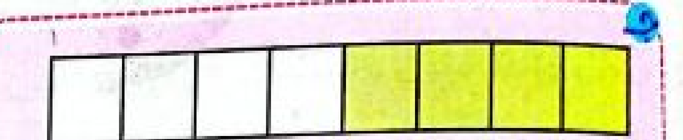
هل يمكن كتابته على صورة كسر آخر؟

ب

ما الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء المظلل؟

ما الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء الأبيض؟

جـ

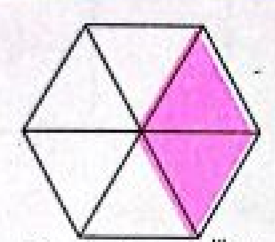


ما الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء المظلل؟

ما الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء الأبيض؟

هل يمكن كتابته على صورة كسر آخر؟

د



ما الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء المظلل؟

ما الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء غير المظلل؟

٢ اكتب الكسر الذى يمثل ما يأتي:

أ

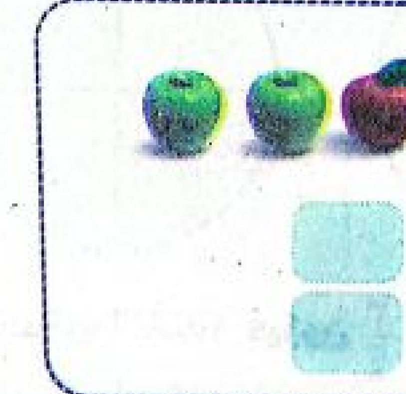


التفاح الأحمر

والتفاح الأخضر

ب

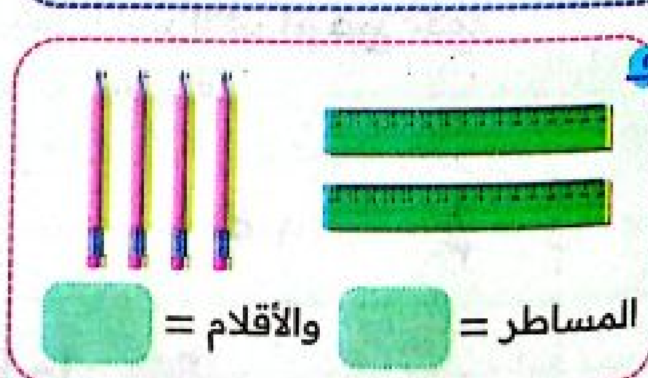




الموز

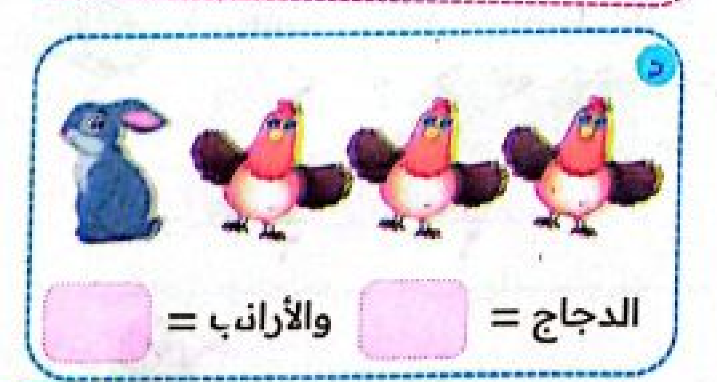
و المانجو

جـ



المساطر =   والأقلام =

د



الدجاج =   والأرانب =

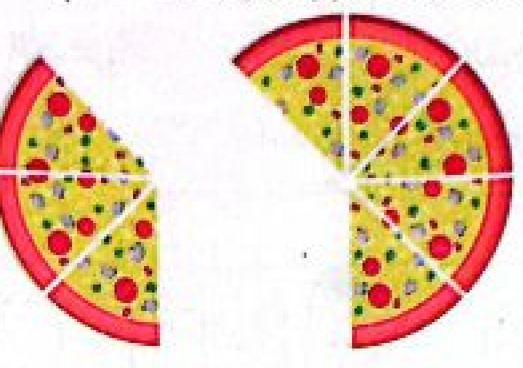
مقارنة كسرين لهما نفس المقام
مقارنة كسرين لهما نفس البسط

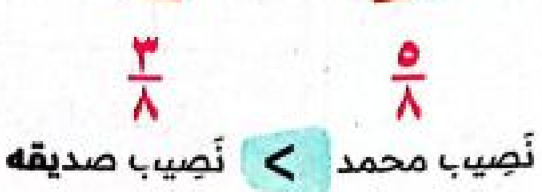
أولاً: مقارنة كسرين لهما نفس المقام



اشترى محمد بيتزا مُقسَّمة إلى ثمانية أجزاء متساوية أكل منها ٥ أجزاء وأعطى صديقه الأجزاء الثلاثة الباقية أي أكل محمد ٥/٨ البيتزا وأخذ صديقه ٣/٨ البيتزا أيهما أكبر نَصِيب محمد أم نَصِيب صديقه؟







٥/٨ ٣/٨

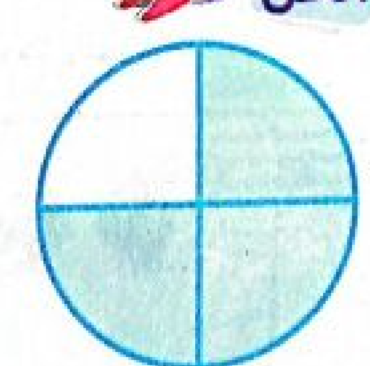
نَصِيب محمد > نَصِيب صديقه

مثال ١ قارن بين ٣/٤ ، ١/٤ باستخدام النماذج

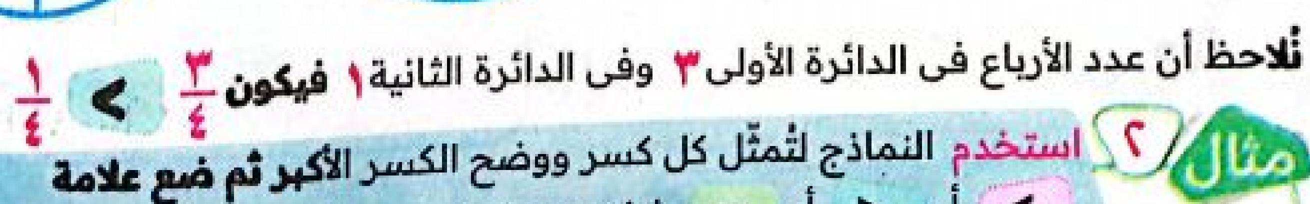




وللمقارنة بين ٣/٤ و ١/٤ نرسم نموذج يمثل ٣/٤ الدائرة ونموذج يوضح ١/٤ الدائرة



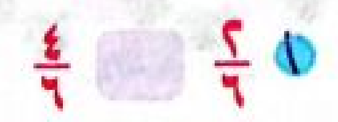
نلاحظ أن عدد الأرباع فى الدائرة الأولى ٣ وفى الدائرة الثانية ١ **فيكون** ٣/٤ > ١/٤

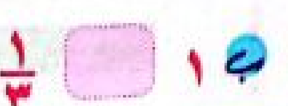


مثال ٢ استخدم النماذج لتُمثّل كل كسر ووضح الكسر **الأكبر ثم ضع علامة** > أو < أو = لتكوين عبارة صحيحة

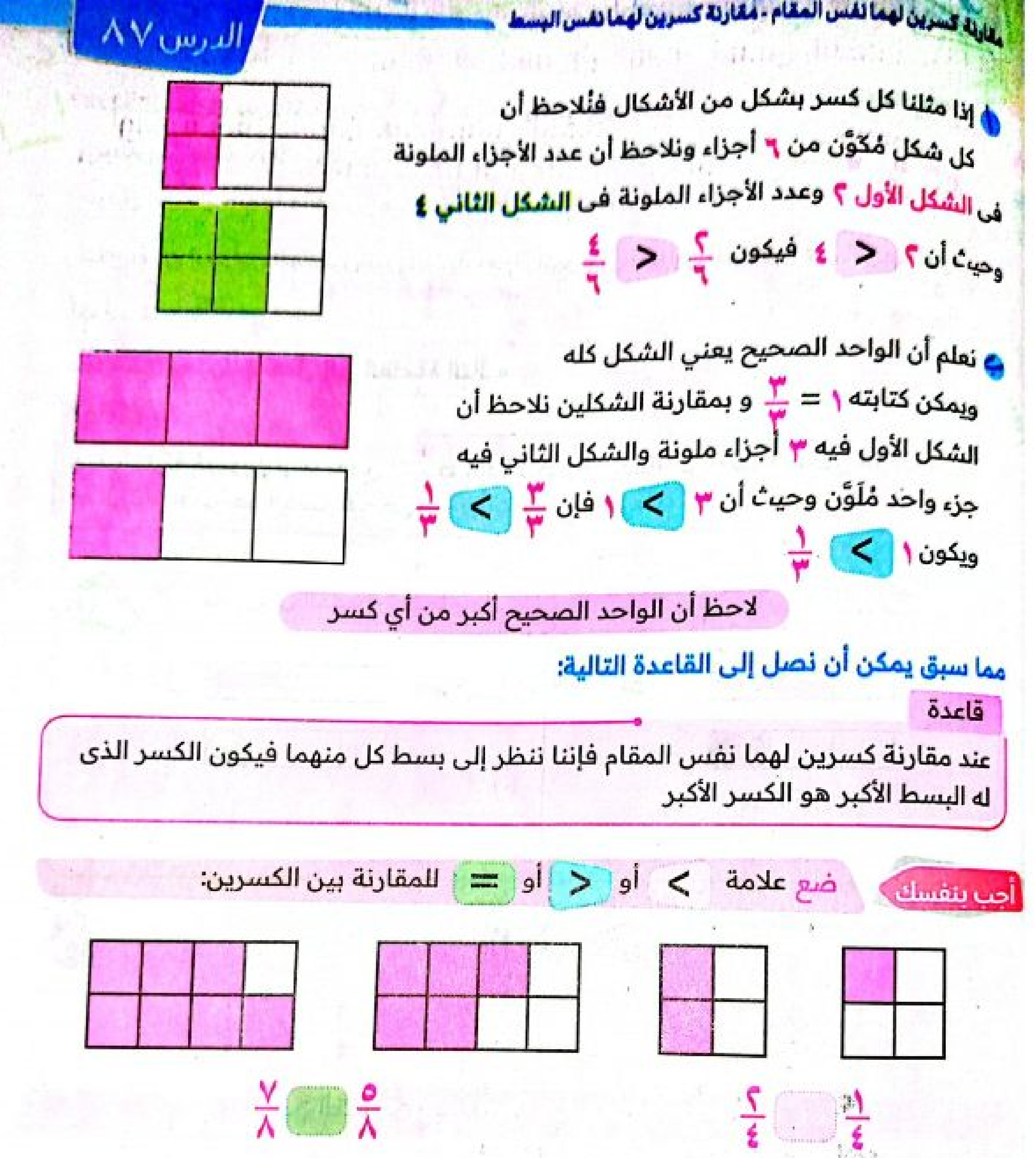
أ) ٢/٦ ☐ ٤/٦

ب) ١ ☐ ١/٣









- إذا مثلنا كل كسر بشكل من الأشكال فنُلاحظ أن كل شكل مُكوَّن من ٦ أجزاء ونلاحظ أن عدد الأجزاء الملونة في **الشكل الأول** ٢ وعدد الأجزاء الملونة في **الشكل الثاني** ٤

وحيث أن ٢ < ٤ فيكون ٢/٦ < ٤/٦

- نعلم أن الواحد الصحيح يعني الشكل كله ويمكن كتابته ١ = ٣/٣ و بمقارنة الشكلين نلاحظ أن الشكل الأول فيه ٣ أجزاء ملونة والشكل الثاني فيه جزء واحد مُلَوَّن وحيث أن ٣ > ١ فإن ٣/٣ > ١/٣

ويكون ١ > ١/٣

لاحظ أن الواحد الصحيح أكبر من أي كسر

مما سبق يمكن أن نصل إلى القاعدة التالية:

قاعدة

عند مقارنة كسرين لهما نفس المقام فإننا ننظر إلى بسط كل منهما فيكون الكسر الذى له البسط الأكبر هو الكسر الأكبر

أجب بنفسك ضع علامة > أو < أو = للمقارنة بين الكسرين:

١/٤ ☐ ٢/٤

٥/٨ ☐ ٧/٨

ثانيًا: المقارنة بين كسرين لهما نفس رقم البسط

لتوضيح المقارنة بين كسرين لهما نفس رقم البسط ولكن المقامان هما المختلفان فإننا نرسم نموذج يوضح هذه الكسور بحيث يُكَوِّن نموذجان متساويان فى مساحتهما ولكن نُقَسِّمْهُمَا حسب الكسر

فمثلاً للمقارنة بين الكسرين $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٢}{٤}$ فإننا نرسم نموذجين متساويين ونقسم الأول إلى ثلاثة أجزاء والآخر إلى ٤ أجزاء ونلون جزأين من كل منهما واللذان يمثلان البسط فى الكسرين

$\frac{٢}{٣}$

$\frac{٢}{٤}$

فنلاحظ أن الجزأين الملونين بين الثلاثة أجزاء أكبر من الجزأين الملونين فى الأربعة أجزاء

أي أن $\frac{٢}{٣}$ $>$ $\frac{٢}{٤}$

مما سبق يمكن أن نصل إلى القاعدة التالية:

قاعدة

عند مقارنة كسرين لهما نفس البسط فإننا ننظر إلى مقام كل منهما فيكون الكسر الذى له المقام الأكبر هو الكسر الأصغر

مثال ٣ قارن بين الكسرين فيما يأتي:

أ $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$

$\frac{١}{٢}$ ☐ $\frac{١}{٤}$

ب $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٢}{٦}$

$\frac{٢}{٦}$ ☐ $\frac{٢}{٣}$

الحل

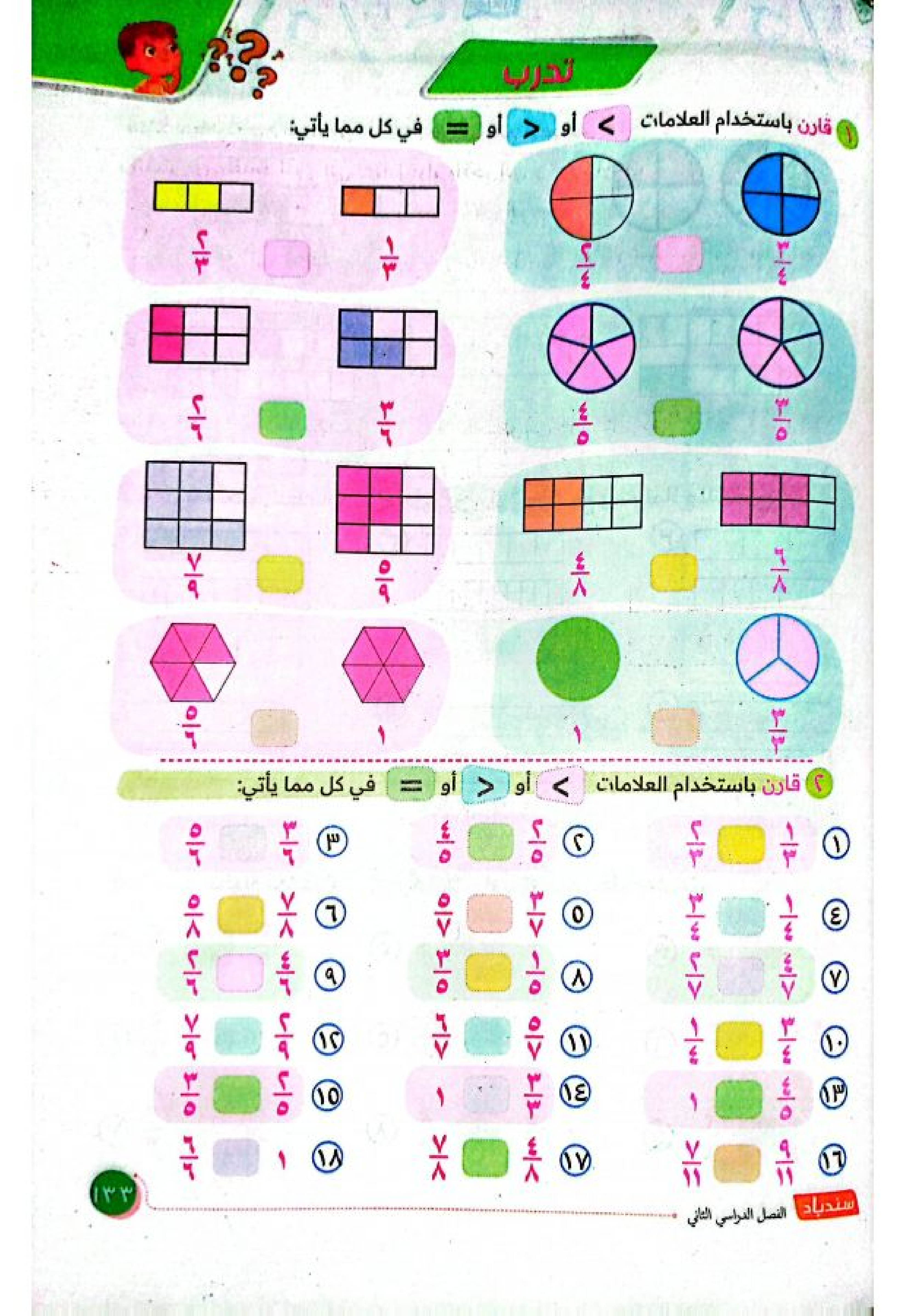
أ $\frac{١}{٢}$ $>$ $\frac{١}{٤}$

ب $\frac{٢}{٦}$ $<$ $\frac{٢}{٣}$

أجب بنفسك قارن بين الكسرين فيما يأتي:

$\frac{٢}{٤}$ ☐ $\frac{٢}{٣}$

$\frac{٣}{٤}$ ☐ $\frac{٣}{٦}$



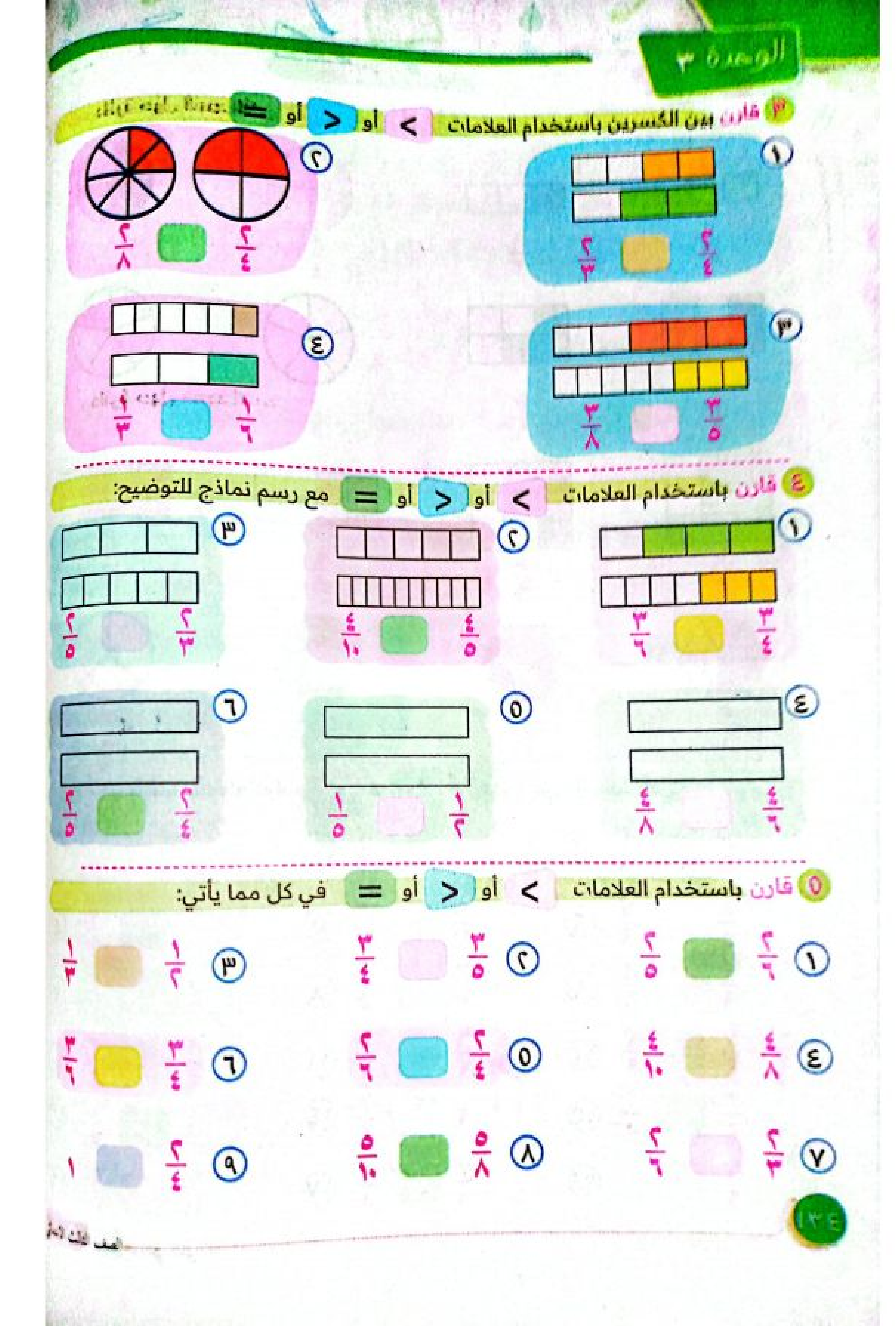
تدرب

١ قارن باستخدام العلامات > أو < أو = في كل مما يأتي:

$\frac{٣}{٤}$ ☐ $\frac{٢}{٤}$	$\frac{١}{٣}$ ☐ $\frac{٢}{٣}$
$\frac{٣}{٥}$ ☐ $\frac{٤}{٥}$	$\frac{٣}{٦}$ ☐ $\frac{٢}{٦}$
$\frac{٦}{٨}$ ☐ $\frac{٤}{٨}$	$\frac{٥}{٩}$ ☐ $\frac{٧}{٩}$
$\frac{٣}{٣}$ ☐ ١	١ ☐ $\frac{٥}{٦}$

٢ قارن باستخدام العلامات > أو < أو = في كل مما يأتي:

① $\frac{١}{٣}$ ☐ $\frac{٢}{٣}$	② $\frac{٢}{٥}$ ☐ $\frac{٤}{٥}$	③ $\frac{٣}{٦}$ ☐ $\frac{٥}{٦}$
④ $\frac{١}{٤}$ ☐ $\frac{٣}{٤}$	⑤ $\frac{٣}{٧}$ ☐ $\frac{٥}{٧}$	⑥ $\frac{٧}{٨}$ ☐ $\frac{٥}{٨}$
⑦ $\frac{٤}{٧}$ ☐ $\frac{٢}{٧}$	⑧ $\frac{١}{٥}$ ☐ $\frac{٣}{٥}$	⑨ $\frac{٤}{٦}$ ☐ $\frac{٢}{٦}$
⑩ $\frac{٣}{٤}$ ☐ $\frac{١}{٤}$	⑪ $\frac{٥}{٧}$ ☐ $\frac{٦}{٧}$	⑫ $\frac{٢}{٩}$ ☐ $\frac{٧}{٩}$
⑬ $\frac{٤}{٥}$ ☐ ١	⑭ $\frac{٣}{٣}$ ☐ ١	⑮ $\frac{٢}{٥}$ ☐ $\frac{٣}{٥}$
⑯ $\frac{٩}{١١}$ ☐ $\frac{٧}{١١}$	⑰ $\frac{٤}{٨}$ ☐ $\frac{٧}{٨}$	⑱ ١ ☐ $\frac{٦}{٦}$



٣ قارن بين الكسرين باستخدام العلامات > أو < أو =

١) ٢/٤ ٢/٣

٢) ٢/٤ ٢/٨

٣) ٣/٥ ٣/٨

٤) ١/٦ ١/٣

٤ قارن باستخدام العلامات > أو < أو = مع رسم نماذج للتوضيح:

١) ٣/٤ ٣/٦

٢) ٤/٥ ٤/١٠

٣) ٢/٣ ٢/٥

٤) ٤/٦ ٤/٨

٥) ١/٢ ١/٥

٦) ٢/٤ ٢/٥

٥ قارن باستخدام العلامات > أو < أو = في كل مما يأتي:

١) ٢/٦ ٢/٥

٢) ٣/٥ ٣/٤

٣) ١/٢ ١/٣

٤) ٤/٨ ٤/١٠

٥) ٢/٤ ٢/٦

٦) ٣/٤ ٣/٦

٧) ٢/٣ ٢/٦

٨) ٥/٨ ٥/١٠

٩) ٢/٤ ١

٦ ضع دائرة حول العدد الأكبر:

$\frac{١}{٥}$ $\frac{٢}{٥}$	$\frac{١}{٣}$ $\frac{٢}{٣}$	$\frac{١}{٤}$ $\frac{٣}{٤}$
$\frac{٥}{٧}$ $\frac{٤}{٧}$	$\frac{٦}{٨}$ $\frac{٣}{٨}$	$\frac{٥}{٧}$ $\frac{٧}{٧}$
$\frac{٢}{٦}$ $\frac{٤}{٦}$	$\frac{٨}{٩}$ $\frac{٥}{٩}$	$\frac{٦}{١٠}$ $\frac{٣}{١٠}$

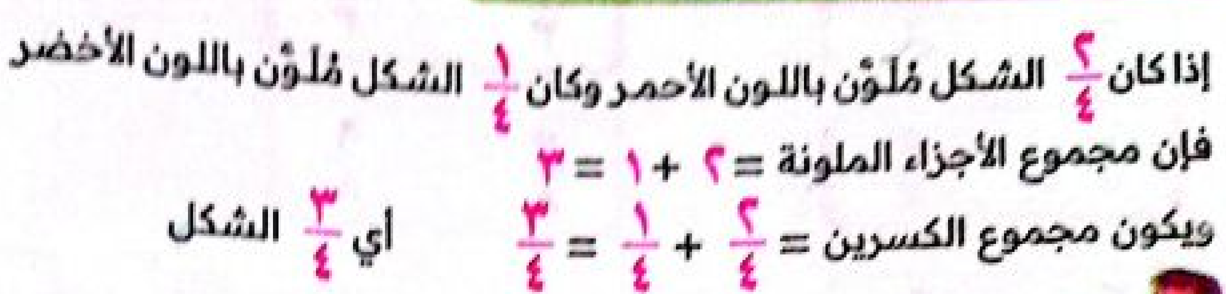
٧ ضع دائرة حول العدد الأصغر:

$\frac{٣}{٦}$ $\frac{٣}{٨}$	$\frac{٤}{٥}$ $\frac{٤}{٦}$	$\frac{٤}{٥}$ $\frac{٤}{٧}$
$\frac{٢}{٥}$ $\frac{٢}{٨}$	$\frac{٧}{٩}$ $\frac{٧}{١٠}$	$\frac{٦}{٧}$ $\frac{٦}{٨}$
$\frac{٣}{٣}$ $\frac{٣}{٥}$	$\frac{٢}{٣}$ $\frac{٢}{٢}$	$\frac{٥}{١٠}$ $\frac{٥}{٩}$

٨ ضع > أو < أو = داخل الدائرة:

$\frac{٢}{٥}$ ○ $\frac{٣}{٥}$	$\frac{٦}{٧}$ ○ $\frac{٦}{٨}$	$\frac{٥}{٧}$ ○ $\frac{٤}{٧}$
$\frac{٢}{٨}$ ○ $\frac{٢}{٤}$	$\frac{٤}{٥}$ ○ $\frac{٣}{٥}$	$\frac{٣}{٦}$ ○ $\frac{٣}{٨}$
$\frac{٤}{٦}$ ○ $\frac{٥}{٦}$	$\frac{٥}{٨}$ ○ $\frac{٥}{٩}$	$\frac{٢}{٧}$ ○ $\frac{٣}{٧}$
$\frac{٦}{٦}$ ○ $\frac{٤}{٤}$	$\frac{٣}{٣}$ ○ $\frac{٣}{٤}$	$\frac{٢}{٢}$ ○ ١

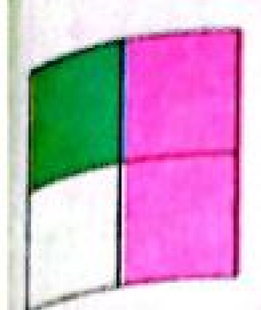
جمع كسرين لهما نفس المقام



إذا كان $\frac{٢}{٤}$ الشكل مُلوَّن باللون الأحمر وكان $\frac{١}{٤}$ الشكل مُلوَّن باللون الأخضر

فإن مجموع الأجزاء الملونة = ٢ + ١ = ٣

ويكون مجموع الكسرين = $\frac{٢}{٤} + \frac{١}{٤} = \frac{٣}{٤}$ أي $\frac{٣}{٤}$ الشكل





لاحظ أن

المقام (حجم الشكل) لا يتغير عند الجمع

ولكن يتغير عدد القطع فقط **(البسط)**

وإذا كان $\frac{١}{٦}$ الشكل مُلوَّن باللون الأزرق وكان $\frac{٢}{٦}$ الشكل مُلوَّن باللون الأحمر فإن مجموع الأجزاء الملونة = $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٦} = \frac{٣}{٦}$ الشكل

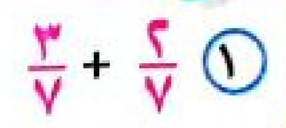
ومن ذلك يمكن أن نستنتج القاعدة التالية: **قاعدة**

عند جمع عدة كسور لها نفس المقام فإننا نجمع بسوط الكسور ونكتب نفس المقام

مثال ١ أوجد ناتج جمع:

① $\frac{٢}{٧} + \frac{٣}{٧}$

② $\frac{١}{٨} + \frac{٣}{٨} + \frac{٣}{٨}$





الحل

① $\frac{٢}{٧} + \frac{٣}{٧} = \frac{٢ + ٣}{٧} = \frac{٥}{٧}$

② $\frac{١}{٨} + \frac{٣}{٨} + \frac{٣}{٨} = \frac{١ + ٣ + ٣}{٨} = \frac{٧}{٨}$

أجب بنفسك أوجد ناتج جمع:

أ $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤}$

$\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{\square + \square}{٤} = \frac{\square}{٤}$

ب $\frac{٣}{١٠} + \frac{٥}{١٠}$

$\frac{٣}{١٠} + \frac{٥}{١٠} = \frac{\square + \square}{١٠} = \frac{\square}{١٠}$



أجب بنفسك أوجد ناتج:

(أ) $\frac{١}{٥} + \frac{٢}{٥} = \frac{\square}{\square}$ (ب) $\frac{١}{٣} + \frac{٢}{٣} = \frac{\square}{\square}$

طرح كسرين لهما نفس المقام

أ	ب	

إذا كان لدينا $\frac{٣}{٦}$ الشكل السابق ملون باللون الأصفر

(أي مُلوّن ٣ مربعات من الشكل) وتم وضع أحرف على مربعين

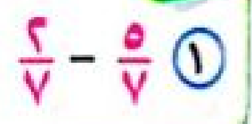
من المربعات المُلوَّنة فما هو الجزء الملون الذى لا يوجد عليه أحرف؟

نلاحظ أن الجزء المُلوّن $\frac{٣}{٦}$ الشكل والجزء المُلوّن الذى عليه أحرف هو $\frac{٢}{٦}$

فيكون الجزء المُلوّن الذى لا يوجد عليه أحرف $= \frac{٣}{٦} - \frac{٢}{٦} = \frac{٣-٢}{٦} = \frac{١}{٦}$ الشكل

ومن ذلك يمكن أن نستنتج القاعدة التالية: **قاعدة**

عند طرح كسرين لهما نفس المقام فإننا نطرح بسطي الكسرين ونكتب نفس المقام



مثال ٢ أوجد ناتج طرح:

① $\frac{٥}{٧} - \frac{٢}{٧}$ ② $\frac{٥}{٨} - \frac{٤}{٨}$





الحل

① $\frac{٥}{٧} - \frac{٢}{٧} = \frac{٥-٢}{٧} = \frac{٣}{٧}$ ② $\frac{٥}{٨} - \frac{٤}{٨} = \frac{٥-٤}{٨} = \frac{١}{٨}$

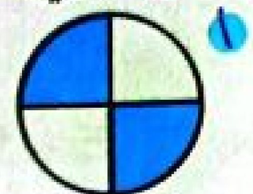
أجب بنفسك أكمل لإيجاد ناتج طرح:

(أ) $\frac{٧}{٩} - \frac{٥}{٩} = \frac{\square - \square}{٩} = \frac{\square}{٩}$



تدرب

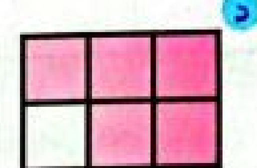
١ اكمل ما يأتي:

أ) 

$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} = \frac{\square}{٤}$

ب) $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{\square}{\square}$

ج) $\frac{١}{٥} + \frac{٢}{٥} = \frac{\square}{\square}$

د) 

$\frac{٤}{٦} + \frac{١}{٦} = \frac{\square}{\square}$

هـ) $\frac{٤}{٨} + \frac{١}{٨} = \frac{\square}{\square}$

و) $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

٢ اجمع:

أ) $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٣} = \frac{\square}{\square}$

ب) $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{\square}{\square}$

ج) $\frac{١}{٥} + \frac{٣}{٥} = \frac{\square}{\square}$

د) $\frac{٢}{٧} + \frac{٣}{٧} = \frac{\square}{\square}$

هـ) $\frac{٢}{٨} + \frac{١}{٨} = \frac{\square}{\square}$

و) $\frac{٢}{٩} + \frac{٥}{٩} = \frac{\square}{\square}$

ز) $\frac{٧}{١٠} + \frac{٢}{١٠} = \frac{\square}{\square}$

ح) $\frac{٣}{٨} + \frac{٤}{٨} = \frac{\square}{\square}$

ط) $\frac{٢}{١١} + \frac{٧}{١١} = \frac{\square}{\square}$

٣ أوجد ناتج طرح:

أ) $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٣} = \frac{\square}{\square}$

ب) $\frac{٣}{٤} - \frac{٢}{٤} = \frac{\square}{\square}$

ج) $\frac{٣}{٥} - \frac{٢}{٥} = \frac{\square}{\square}$

د) $\frac{٤}{٧} - \frac{١}{٧} = \frac{\square}{\square}$

هـ) $\frac{٧}{٨} - \frac{٤}{٨} = \frac{\square}{\square}$

و) $\frac{٨}{٩} - \frac{٤}{٩} = \frac{\square}{\square}$

ز) $\frac{٩}{١٠} - \frac{٦}{١٠} = \frac{\square}{\square}$

ح) $\frac{١٠}{١١} - \frac{٧}{١١} = \frac{\square}{\square}$

ط) $\frac{١٠}{١٢} - \frac{٥}{١٢} = \frac{\square}{\square}$

الدروس ٨٨ - ٩٠

٤ أوجد ناتج ما يأتي

أ) $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{\quad}{\quad}$

ب) $\frac{١}{٨} + \frac{٥}{٨} = \frac{\quad}{\quad}$

ج) $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٦} = \frac{\quad}{\quad}$

د) $\frac{١}{٩} + \frac{٥}{٩} = \frac{\quad}{\quad}$

هـ) $\frac{٢}{١٠} + \frac{٦}{١٠} = \frac{\quad}{\quad}$

و) $\frac{٢}{١٢} + \frac{٧}{١٢} = \frac{\quad}{\quad}$

ز) $\frac{٢}{١١} + \frac{٨}{١١} = \frac{\quad}{\quad}$

ح) $\frac{٢}{١٤} + \frac{٥}{١٤} = \frac{\quad}{\quad}$

ط) $\frac{٢}{١٥} + \frac{٨}{١٥} = \frac{\quad}{\quad}$

٥ أوجد ناتج ما يأتي

أ) $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٤} = \frac{\quad}{\quad}$

ب) $\frac{٥}{٦} - \frac{١}{٦} = \frac{\quad}{\quad}$

ج) $\frac{٧}{٨} - \frac{١}{٨} = \frac{\quad}{\quad}$



د) $\frac{٧}{٩} - \frac{١}{٩} = \frac{\quad}{\quad}$

هـ) $\frac{٩}{١٠} - \frac{٣}{١٠} = \frac{\quad}{\quad}$

و) $\frac{١١}{١٢} - \frac{٥}{١٢} = \frac{\quad}{\quad}$

ز) $\frac{١١}{١٥} - \frac{١}{١٥} = \frac{\quad}{\quad}$

ح) $\frac{١٥}{١٦} - \frac{٣}{١٦} = \frac{\quad}{\quad}$

ط) $١ - \frac{١}{٣} = \frac{٣}{٣} - \frac{١}{٣} = \frac{\quad}{\quad}$

٦ صل النواتج المتساوية:

$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٥} + \frac{٢}{٥}$	$\frac{٣}{٨} + \frac{٢}{٨}$	$\frac{٤}{٩} + \frac{١}{٩}$	$\frac{١}{٣} + \frac{١}{٣}$
$\frac{٦}{٨} - \frac{١}{٨}$	$\frac{٧}{٩} - \frac{٢}{٩}$	$١ - \frac{١}{٣}$	$\frac{٤}{٥} - \frac{١}{٥}$	$\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٤}$

٧ ضع إحدى العلامات > أو < أو = لتكون العبارة صحيحة:

أ) $\frac{1}{7} + \frac{5}{7}$ ☐ $\frac{2}{7} + \frac{5}{7}$

ب) $\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$ ☐ $\frac{5}{8} - \frac{1}{8}$

ج) $\frac{8}{9} - \frac{7}{9}$ ☐ $\frac{5}{9} - \frac{4}{9}$

د) $\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$ ☐ $1 - \frac{2}{5}$

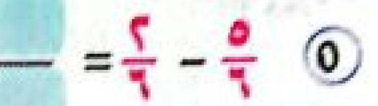
٨ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = ___$
أ) $\frac{3}{6}$ ب) ١ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{2}{3}$

٢) $\frac{2}{9} + \frac{4}{9} = ___$
أ) $\frac{2}{9}$ ب) $\frac{6}{18}$ ج) $\frac{6}{9}$ د) ١

٣) $\frac{5}{12} + \frac{3}{12} = ___$
أ) ١ ب) $\frac{2}{12}$ ج) $\frac{8}{24}$ د) $\frac{8}{12}$

٤) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = ___$
أ) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{1}{5}$ ج) $\frac{4}{5}$ د) ١



٥) $\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = ___$
أ) $\frac{7}{6}$ ب) $\frac{5}{6}$ ج) $\frac{3}{6}$ د) $\frac{3}{12}$

٦) $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = ___$
أ) ١ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{1}{6}$ د) صفر

٩ أكمل ما يأتي:

١) $\frac{1}{4} + ___ = \frac{3}{4}$

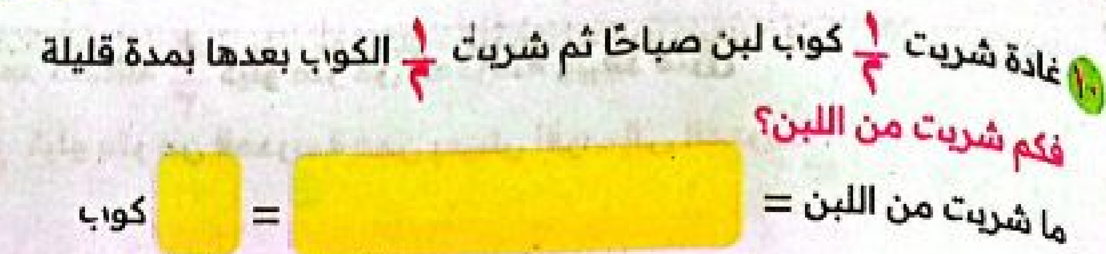
٢) $___ + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

٣) $\frac{2}{6} + ___ = \frac{5}{6}$

٤) $\frac{4}{7} - ___ = \frac{1}{7}$

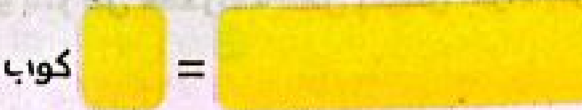
٥) $\frac{3}{4} - ___ = \frac{1}{4}$

٦) $\frac{5}{6} - ___ = \frac{1}{6}$

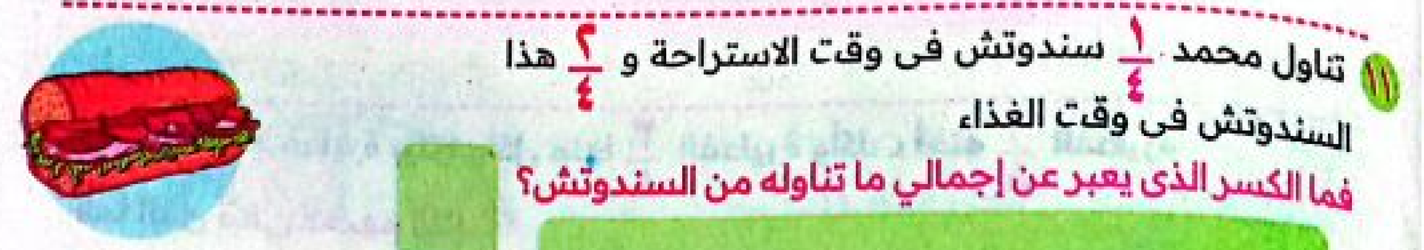


١٠ غادة شربت $\frac{١}{٢}$ كوب لبن صباحًا ثم شربت $\frac{١}{٢}$ الكوب بعدها بمدة قليلة

فكم شربت من اللبن؟

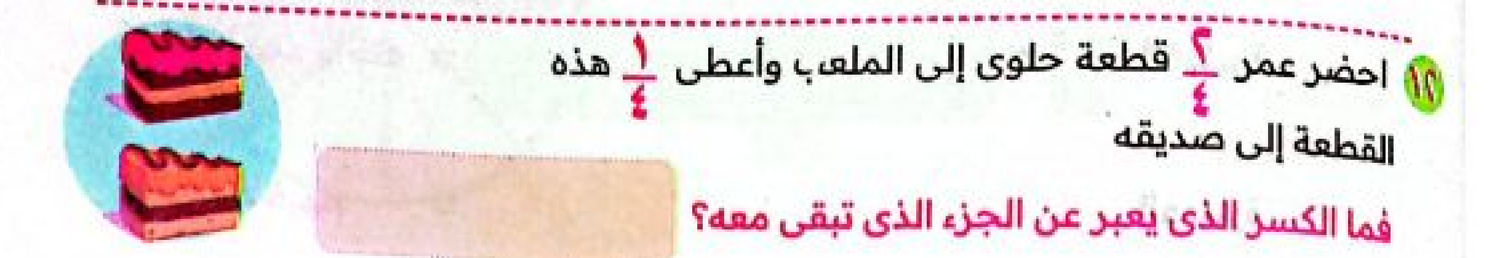


ما شربت من اللبن = ... = ... كوب



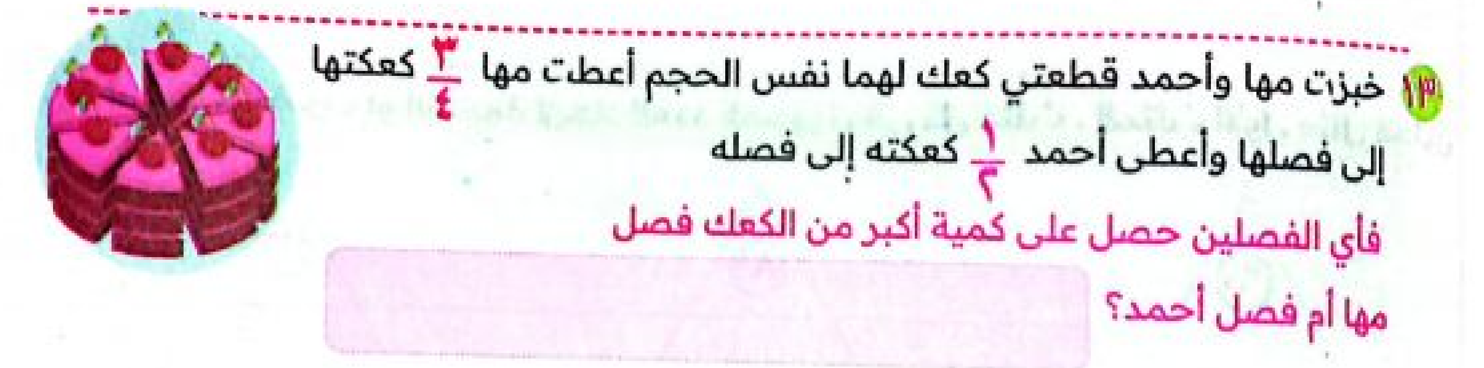
١١ تناول محمد $\frac{١}{٤}$ سندوتش فى وقت الاستراحة و $\frac{٢}{٤}$ هذا السندوتش فى وقت الغذاء

فما الكسر الذى يعبر عن إجمالي ما تناوله من السندوتش؟



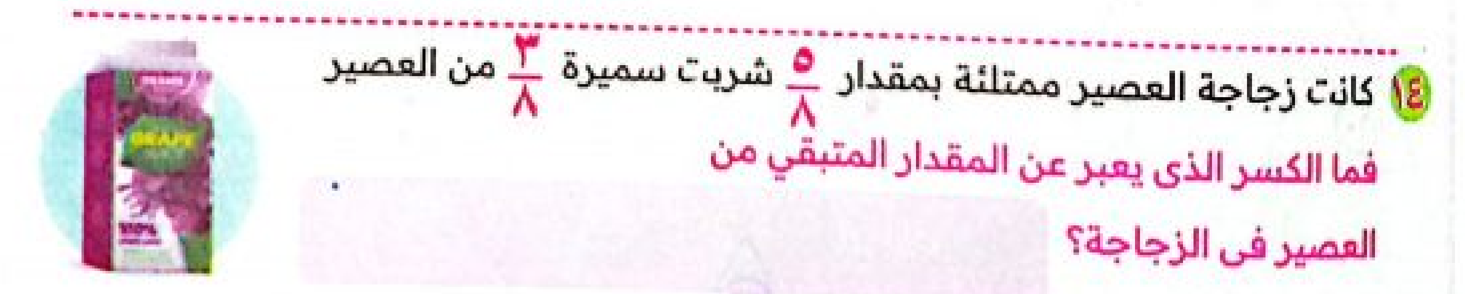
١٢ احضر عمر $\frac{٢}{٤}$ قطعة حلوى إلى الملعب وأعطى $\frac{١}{٤}$ هذه القطعة إلى صديقه

فما الكسر الذى يعبر عن الجزء الذى تبقى معه؟



١٣ خبزت مها وأحمد قطعتي كعك لهما نفس الحجم أعطت مها $\frac{٣}{٤}$ كعكتها إلى فصلها وأعطى أحمد $\frac{١}{٢}$ كعكته إلى فصله

فأي الفصلين حصل على كمية أكبر من الكعك فصل مها أم فصل أحمد؟



١٤ كانت زجاجة العصير ممتلئة بمقدار $\frac{٥}{٨}$ شربت سميرة $\frac{٣}{٨}$ من العصير

فما الكسر الذى يعبر عن المقدار المتبقي من العصير فى الزجاجة؟

١٥ ركض عماد أمس مسافة $\frac{٢}{٥}$ كيلو متر ثم توقف لشرب بعض الماء ثم ركض مرة أخرى مسافة $\frac{٢}{٥}$ كيلو متر

فما الكسر الذى يُعبِّر عن إجمالي المسافة التى ركضها بالكيلومترات؟

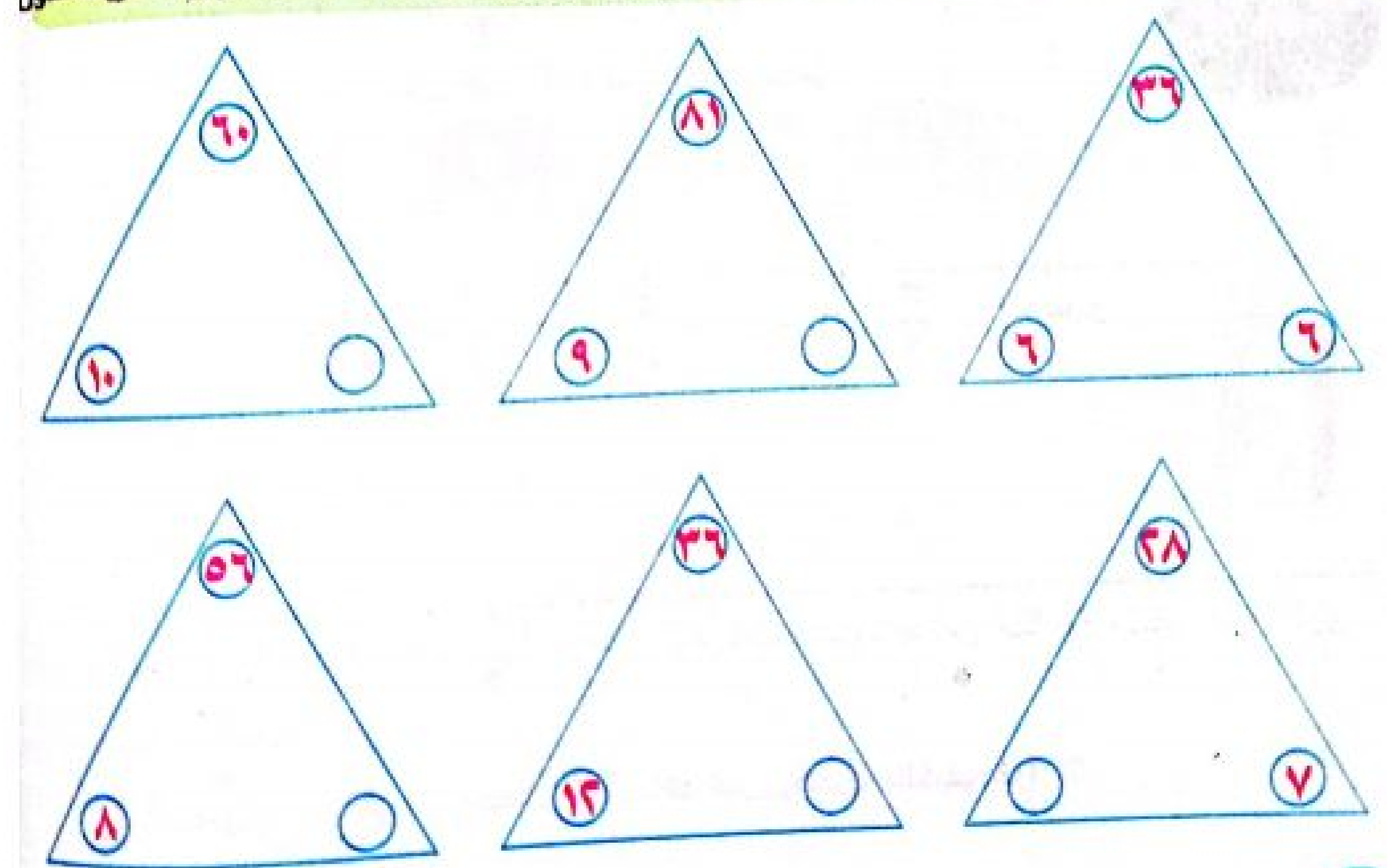
١٦ يبعد منزل أحمد مسافة $\frac{٢}{٣}$ كيلو متر من المدرسة ويبعد منزل عبير مسافة $\frac{١}{٣}$ كيلو متر من المدرسة فمن يعيش أقرب إلى المدرسة؟

١٧ اشترى أحمد فطيرة بيتزا وأكل منها $\frac{٣}{٨}$ الفطيرة وأكلت أخته $\frac{١}{٨}$ الفطيرة فما الذى تبقى لأخيهم الثالث؟

ما أكله أحمد وأخته = ... = ... الفطيرة

ما تبقى لأخيهم = ... = ... الفطيرة

١٨ استخدم الضرب أو القسمة لإيجاد العدد المجهول فى كل مثلث ، المثلث الأول مثال محلول





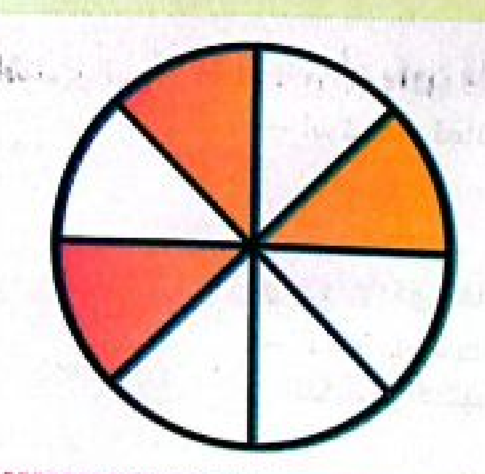
قيم نفسك (٣)

١ اكمل:

أ) $\frac{٨}{٩} - \frac{٥}{٩} = \frac{\quad}{\quad}$

ب) $\frac{٣}{٨} + \frac{٢}{٨} = \frac{\quad}{\quad}$

٢ فى الشكل المقابل:



(١) الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء المظلل = ———

(٢) الكسر الذى يُعَبِّر عن الجزء الأبيض = ———

٣ ضع الكسور الآتية على خط الأعداد

$\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{١}{٤}$

٠ ——————————————— ١

٤ مَثِّل كل من الكسور الآتية بطرق مختلفة :

$\frac{٣}{٤}$

$\frac{٢}{٣}$

$\frac{١}{٥}$

الوحدة الرابعة

كلمة ولي الأمر

يجب التأكد من أن الطفل ، حقق الأهداف الخاصة بكل درس :

٩١	وهي أن يكون قادرًا على: – استخدام نماذج الكسور لإيجاد الكسور المكافئة لـ $\frac{1}{2}$
٩٢ – ٩٣	وهي أن يكون قادرًا على: – استخدام خط الاعداد ونماذج الأشكال لإيجاد كسور مكافئة للكسور الاعتيادية
٩٤ – ٩٥	وهي أن يكون قادرًا على: – إيجاد الكسور المتكافئة – وصف الأنماط والعلاقة بين البسط والمقام فى الكسور المتكافئة
٩٦ – ٩٧	وهي أن يكون قادرًا على: – استخدام النماذج المختلفة وخط الأعداد لاستخراج كسور مكافئة – حل مسائل كلامية على الكسور
٩٨ – ٩٩	وهي أن يكون قادرًا على – فهم العلاقة بين الكسور والقسمة – حل مسائل كلامية عن القسمة
١٠٠	وهي أن يكون قادرًا على – تحديد العلاقة بين الضرب والقسمة – إيجاد العوامل المجهولة في مجموعة الحقائق

الدرس ٩١

استخدام نماذج الكسور لإيجاد الكسور المكافئة لـ $\frac{١}{٢}$

كتابة الواحد الصحيح بصيغة كسور



علمنا أنه يمكن تَقْسِيم الليمونة إلى نصفين وإذا كانت الليمونة الواحدة تمثل الواحد الصحيح وأمكن تقسيمها إلى نصفين فهذا يعني أن ١ = نصفين = $\frac{٢}{٢}$

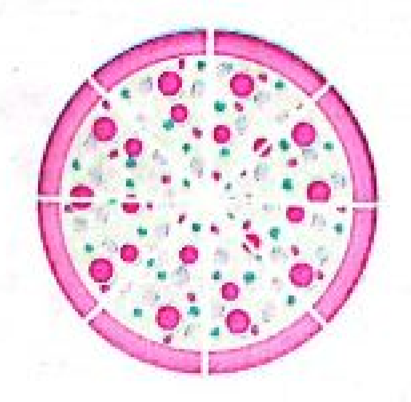
ويمكن أيضاً تقسيم رغيف الخبز إلى أربعة أجزاء متساوية وكل جزء يُسمى $\frac{١}{٤}$ ونقول أننا قسمنا الرغيف الواحد إلى أربعة أربـاع وهذا يعني أن



١ = أربعة أرباع = $\frac{٤}{٤}$



كما أننا نُقَسِّم البيتزا أو التورتة عادة إلى ٨ أجزاء متساوية وكل جزء يُسمى $\frac{١}{٨}$ ونقول أننا قسمنا البيتزا أو التورتة الواحدة إلى ثمانية أثمان



وهذا يعني أن ١ = ثمانية أثمان = $\frac{٨}{٨}$

أي أن ١ (الواحد صحيح) = $\frac{٢}{٢}$ = $\frac{٤}{٤}$ = $\frac{٨}{٨}$

وأيضًا ١ = $\frac{٢}{٢}$ = $\frac{٣}{٣}$ = $\frac{٥}{٥}$ = $\frac{٦}{٦}$ .....



وهنا نقول أنها كسور متكافئة (متساوية)

لاحظ أن

البسط والمقام متساويان فى كل كسر

لا يهم قيم البسط والمقام (يمكن تقسيم الواحد الصحيح إلى أي عدد من الأجزاء) طالما أن البسط والمقام متساويان فإن الكسر يساوي ١

تساوي الكسور واحدًا صحيحًا ويساوي كل منها الآخر

يمكن كتابة الكسور والفصل بينها بعلامة (يساوي) لأن هذه الكسور جميعًا تساوي واحدًا صحيحًا

الكسور المكافئة لـ $\frac{١}{٢}$

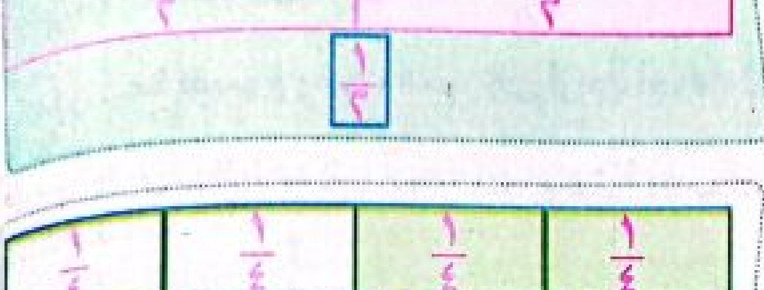
مثال ١ استخدم نماذج الكسور لإيجاد كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{١}{٢}$



الحل



إذا استخدمنا شرائط الكسور لتوضيح الكسر $\frac{١}{٢}$ فإننا نُقسّم الشريط إلى جزأين وكل جزء يساوي $\frac{١}{٢}$ ونظلل أحدهما



وإذا قسّمنا شريط آخر إلى ٤ أجزاء ونكتب عدد الأرباع عند كل خط رأسي

$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$
$\frac{٤}{٤}$	$\frac{٣}{٤}$	$\frac{٢}{٤}$	$\frac{١}{٤}$

نُلاحظ أن $\frac{١}{٢}$ و $\frac{٢}{٤}$ متكافئان لأن لهما نفس الحجم أي أن $\frac{١}{٢}$ يكافيء (يساوي) $\frac{٢}{٤}$ أي $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤}$

لاحظ أن

$\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨} = \frac{٥}{١٠}$

وجميعها متساوية فى الحجم أي أنها كسور متساوية أو متكافئة

ولإيجاد كسر يكافئ $\frac{١}{٢}$ نقوم بالتالى

١) نقسم المستطيل (الشريط) إلى نِصفين ونلون $\frac{١}{٢}$ الشريط بِلَوْن فاتح

٢) نُقَسّم المستطيل لأرباع أو لأسداس أو لأثمان أو أي عدد نريده ونوجد عدد الكسور فى الجزء الملون والكسر الذى يمثل مجموعهم يكون هو الكسر المكافئ لـ $\frac{١}{٢}$

عند تقسيم الواحد إلى أجزاء متساوية

١									
$\frac{١}{٢}$					$\frac{١}{٢}$				
$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$				$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$			
$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$			$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٦}$		
$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$		$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	
$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$





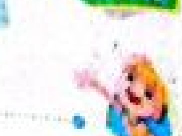
أجب بنفسك **أكمل** ما يأتي من الشكل السابق:







$\frac{١}{٢} = \frac{\quad}{٤}$ ، $\frac{١}{٢} = \frac{\quad}{٦}$ ، $\frac{١}{٢} = \frac{\quad}{٨}$

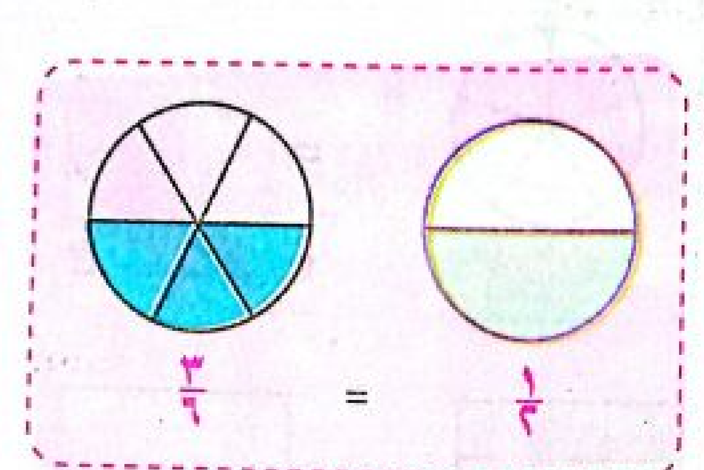


مثال ٢ **استخدم** النماذج (الدائرة) لتوضيح الكسور المكافئة لـ $\frac{١}{٢}$ بعد تقسيم إحداهما إلى ٦ أجزاء

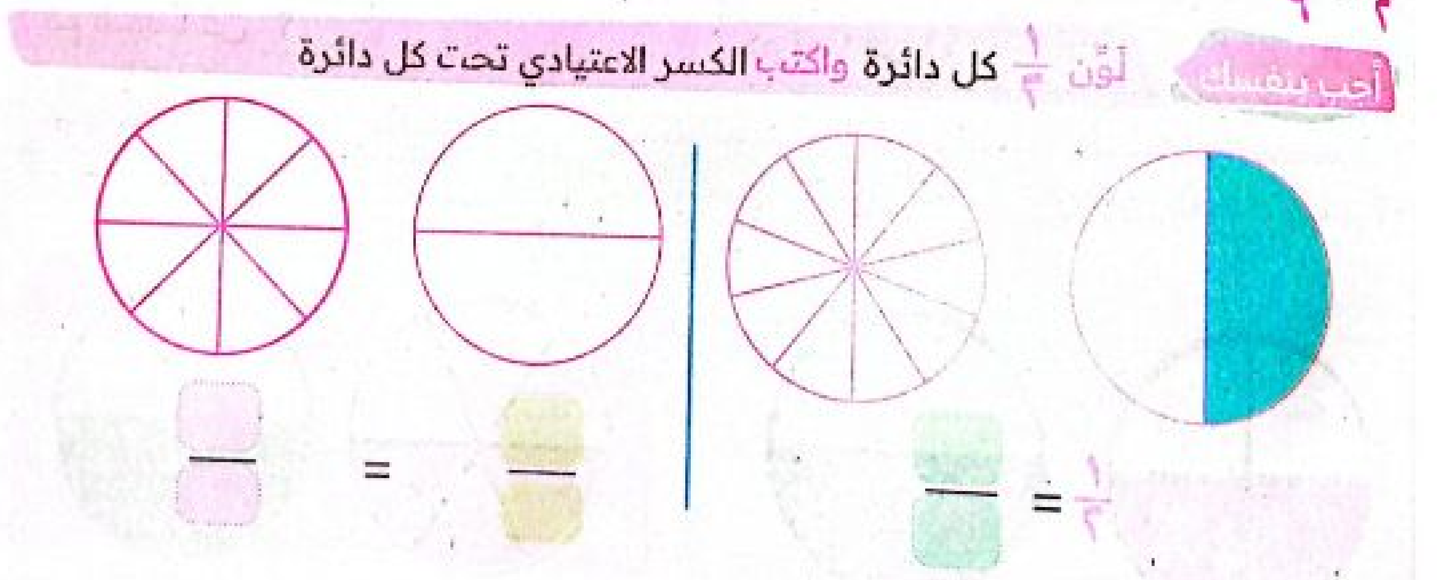


الحل

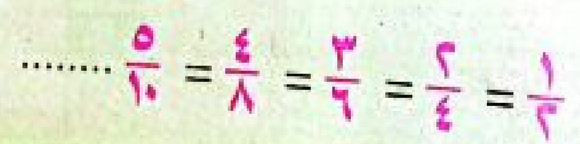
نقسم الدائرة الأولى إلى نصفين ونلون نصفها قسّمنا الدائرة الثانية إلى نصفين ونلون النصف، ثم قسّمنا كل نصف، إلى ٣ أجزاء لتصبح الدائرة ٦ أجزاء فنُلاحظ أن الجزء المُلَوَّن فى الدائرة الأولى = $\frac{١}{٢}$ والجزء المُلَوَّن فى الدائرة الثانية = $\frac{٣}{٦}$ ونلاحظ أن الجزء المُلَوَّن فى الدائرة الأولى يساوي الجزء الملون فى الدائرة الثانية أي أن $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦}$



أجب بنفسك **لَوِّن** $\frac{١}{٢}$ كل دائرة **واكتب** الكسر الاعتيادي تحت كل دائرة



لاحظ أن



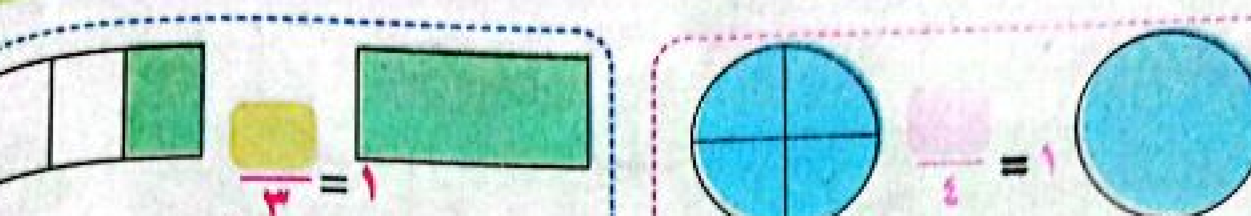
$\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨} = \frac{٥}{١٠}$ ....



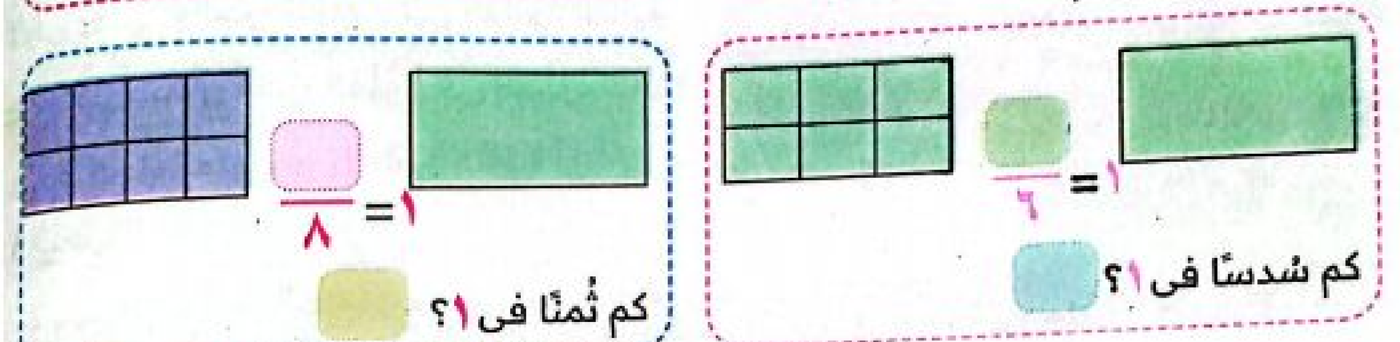


تدرب

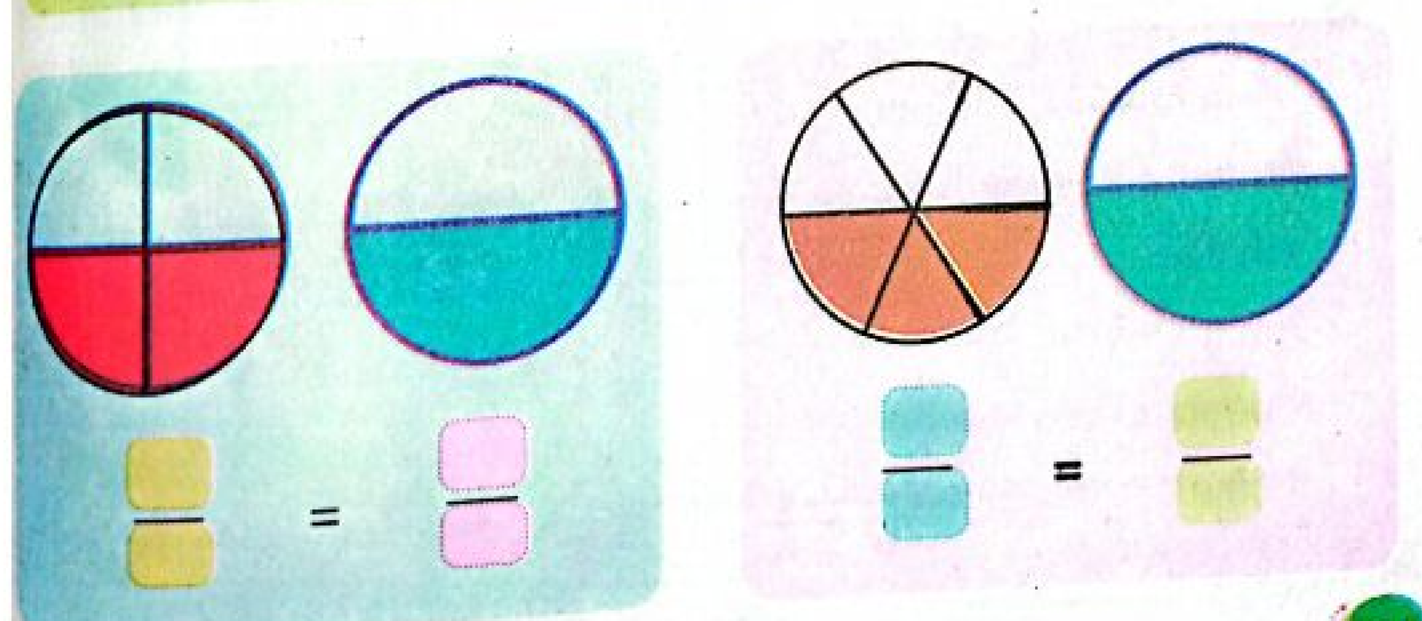
١ أكمل ما يأتي:

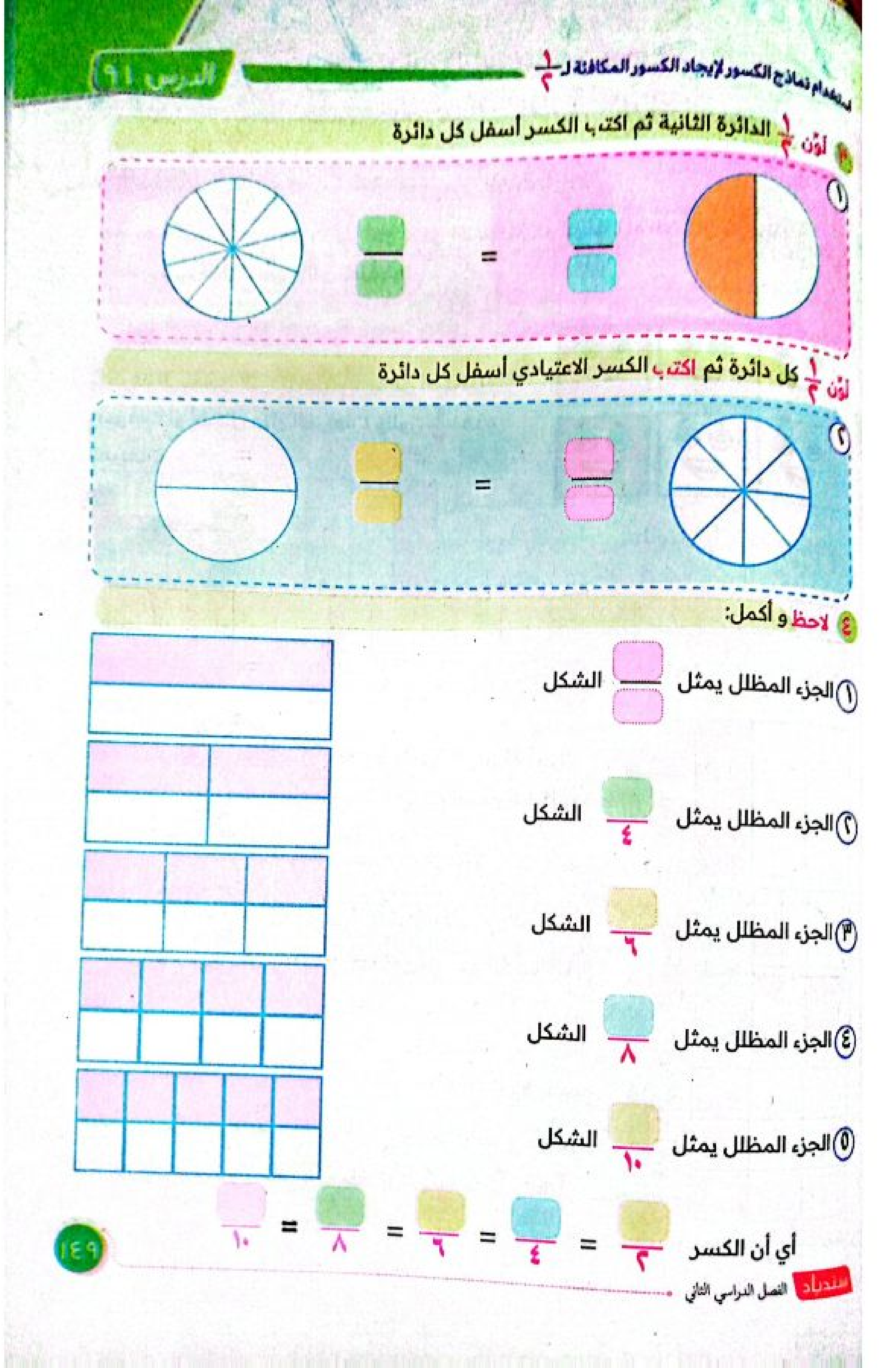






٢ أكمل ما يأتي:





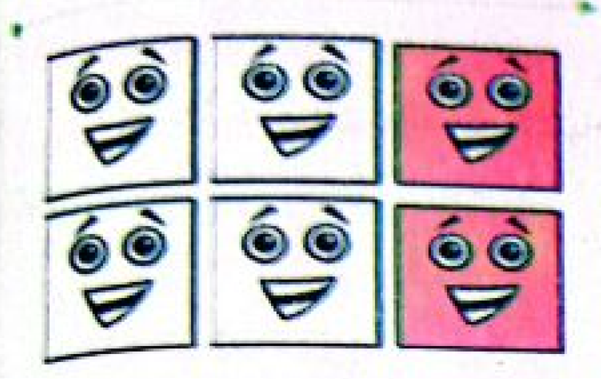
٣ لوّن $\frac{١}{٢}$ الدائرة الثانية ثم اكتب الكسر أسفل كل دائرة
١
=
لوّن $\frac{١}{٢}$ كل دائرة ثم اكتب الكسر الاعتيادي أسفل كل دائرة
٢
=
٤ لاحظ و أكمل:
١ الجزء المظلل يمثل الشكل
٢ الجزء المظلل يمثل $\frac{\square}{٤}$ الشكل
٣ الجزء المظلل يمثل $\frac{\square}{٦}$ الشكل
٤ الجزء المظلل يمثل $\frac{\square}{٨}$ الشكل
٥ الجزء المظلل يمثل $\frac{\square}{١٠}$ الشكل
أي أن الكسر $\frac{\square}{٢}$ = $\frac{\square}{٤}$ = $\frac{\square}{٦}$ = $\frac{\square}{٨}$ = $\frac{\square}{١٠}$

الدرسان ٩٢ - ٩٣ استخدام الرسومات وخط الأعداد لإيجاد الكسور المتكافئة

استخدام الرسومات لإيجاد الكسور المتكافئة

لمعرفة الكسر الذى يكافئ كسر آخر يمكن استخدام الرسومات أو الأشكال بالإضافة إلى النماذج وشرائط الكسور التى تعلمناها

فمثلاً

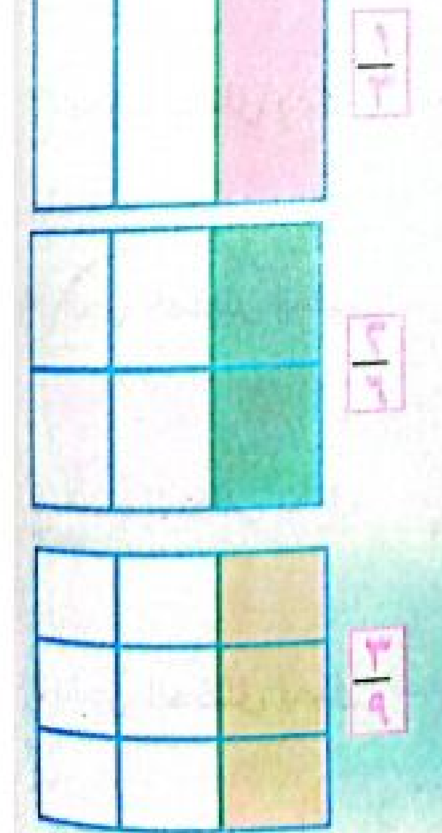


لمعرفة الأسداس التى تكافئ $\frac{١}{٣}$ يمكن استخدام رسومات أو أشكال مثل المربعات ونلون $\frac{١}{٣}$ هذه المربعات



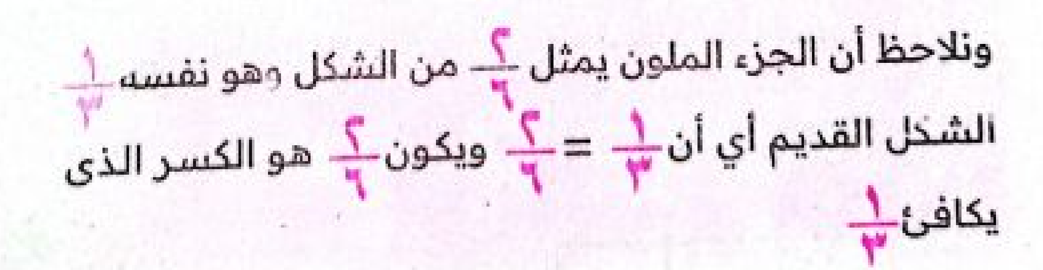
الكسر الذى يُعبّر عن عدد المربعات المُلَوَّنة من الشكل كله فنجد أنه $\frac{٢}{٦}$ أي أن $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٦}$

طريقة أخرى



ويمكن أن نُقسّم مستطيل بخطوط رأسية إلى ثلاثة أجزاء ونُلوّن جزء منها وهو يساوي $\frac{١}{٣}$ الشكل ثم نُقسّم الشكل بخط أفقى فنُقسّم الشكل إلى ٦ أجزاء

$\frac{١}{٣}$



ونلاحظ أن الجزء الملون يمثل $\frac{٢}{٦}$ من الشكل وهو نفسه $\frac{١}{٣}$ الشكل القديم أي أن $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٦}$ ويكون $\frac{٢}{٦}$ هو الكسر الذى يكافئ $\frac{١}{٣}$

$\frac{٢}{٦}$

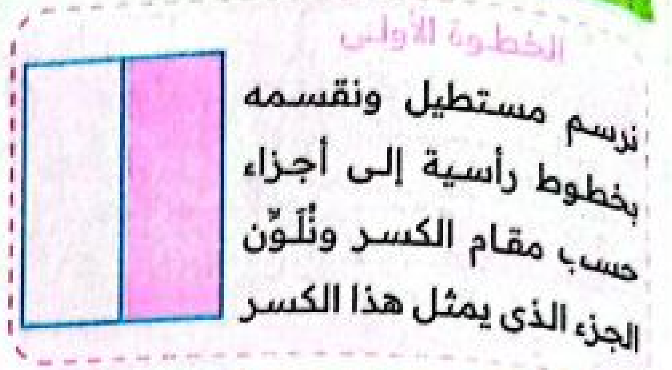
ويمكن تقسيم الشكل بخطين أفقيين كما بالشكل فينقسم الشكل إلى ٩ أجزاء ونلاحظ أن الجزء الملون يمثل $\frac{٣}{٩}$ من الشكل وهو نفسه أيضًا $\frac{١}{٣}$ الشكل أي أن $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٦} = \frac{٣}{٩}$

$\frac{٣}{٩}$

ويمكن تعميم هذه الطريقة على جميع الكسور كالتالي:

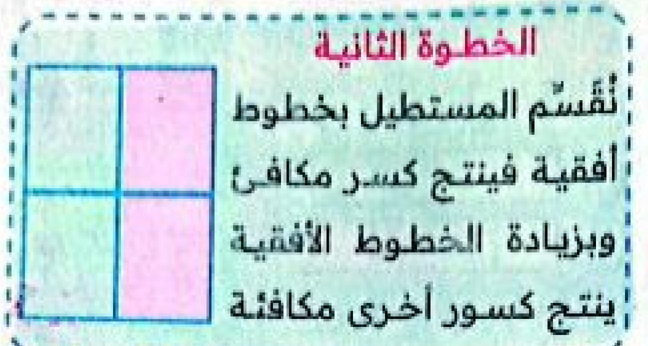
الخطوة الأولى

نرسم مستطيل ونقسمه بخطوط رأسية إلى أجزاء حسب مقام الكسر ونُلوّن الجزء الذي يمثل هذا الكسر



الخطوة الثانية

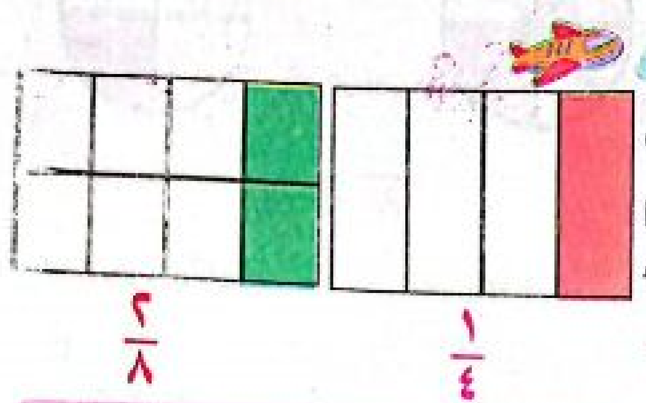
نُقسّم المستطيل بخطوط أفقية فينتج كسر مكافئ وبزيادة الخطوط الأفقية ينتج كسور أخرى مكافئة



مثال ١ كم ثمنًا فى $\frac{1}{4}$ ؟

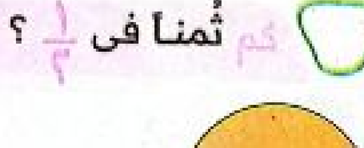
الحل

لمعرفة كم ثُمن فى $\frac{1}{4}$ فإننا نرسم مستطيل ونُقسّمه إلى ٤ أجزاء ونلون $\frac{1}{4}$ الشكل ثم نرسم خط أفقي يُقسّم الشكل بالعرض ونعد الجزء الملوّن فنجد أنه $\frac{2}{8}$ من الشكل فيكون $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$

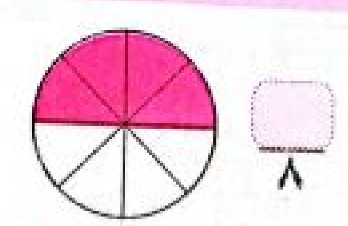


$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{8}$

أجب بنفسك كم ثُمناً فى $\frac{1}{2}$ ؟



$\frac{1}{2}$



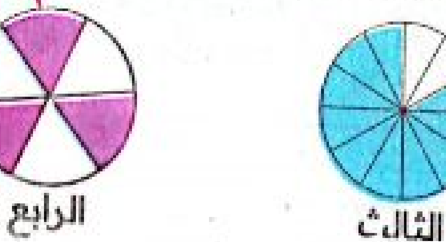
$\frac{\square}{8}$

وبالنظر للأشكال التالية يمكن أن نوضح النماذج التى تمثل الكسور المكافئة للكسر $\frac{1}{2}$



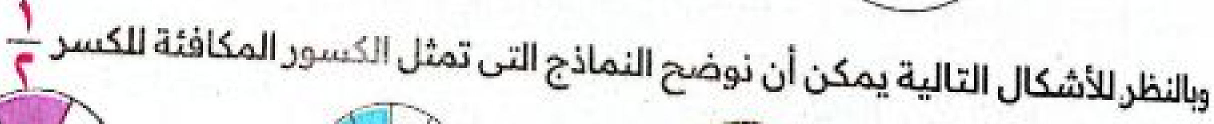
الأول

الثاني



الثالث

الرابع

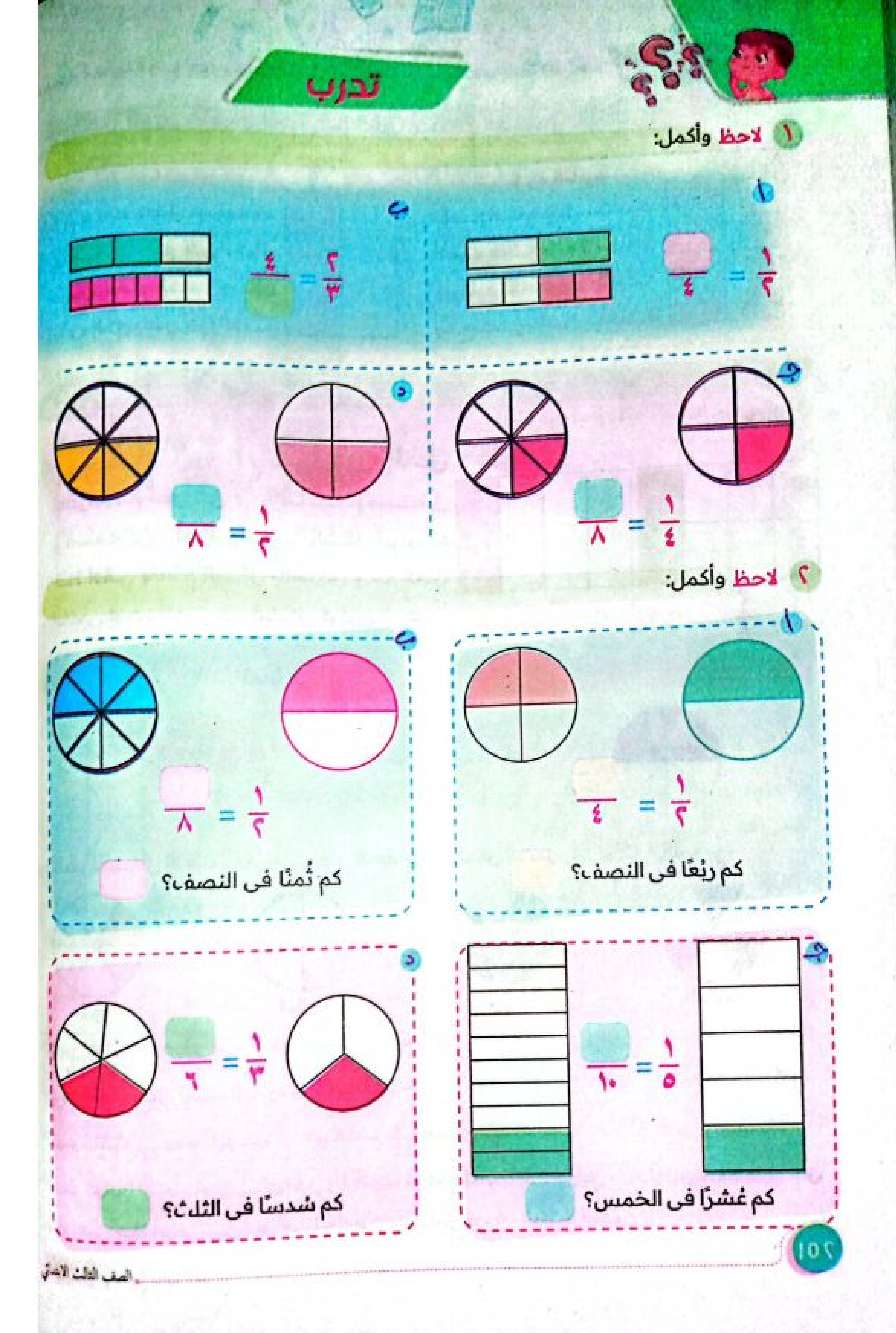


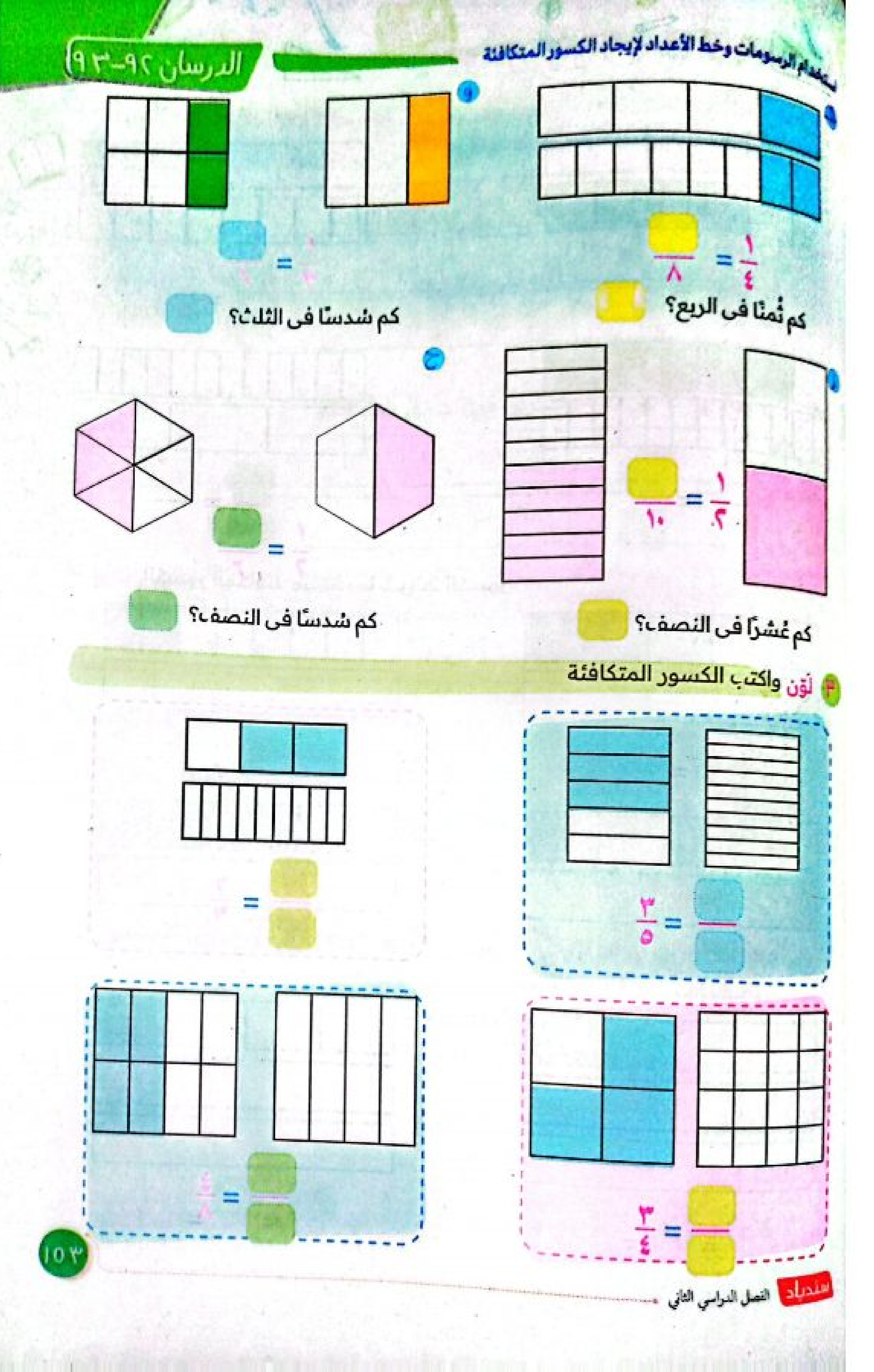
الكسر الأول $\frac{2}{6}$ أصغر من $\frac{1}{2}$ لأن الكسر $\frac{3}{6}$ يساوي $\frac{1}{2}$

الكسر الثاني يمثل نصف الدائرة لذلك يساوي $\frac{1}{2}$

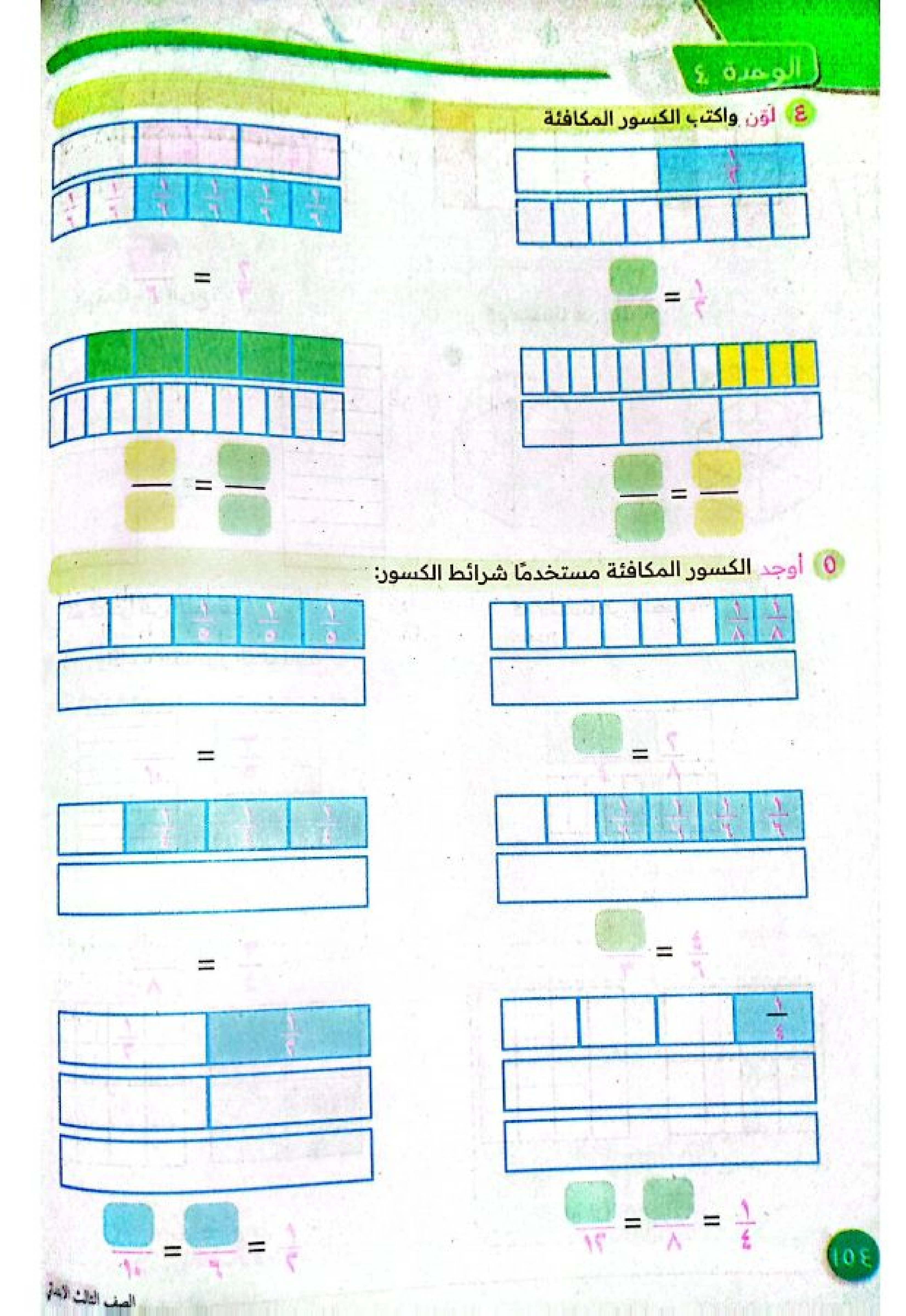
الكسر الثالث $\frac{10}{12}$ وهو أكبر من $\frac{1}{2}$ لأن الكسر $\frac{6}{12}$ يساوي $\frac{1}{2}$

الكسر الرابع $\frac{3}{6}$ يساوي $\frac{1}{2}$ ويمكن إذا طوينا نصف الدائرة إلى جزأين متساويين فسينطبق جزء ملون على جزء أبيض بين الجزأين الملونين وسيكمل نصف الدائرة الملون


تدرب
١ لاحظ وأكمل:
أ
١/٢ = /٤
ب
٢/٣ = ٤/
جـ
١/٤ = /٨
د
١/٢ = /٨
٢ لاحظ وأكمل:
أ
١/٢ = /٤
كم ربعًا فى النصف؟
ب
١/٢ = /٨
كم ثُمنًا فى النصف؟
جـ
١/٥ = /١٠
كم عُشرًا فى الخمس؟
د
١/٣ = /٦
كم سُدسًا فى الثلث؟

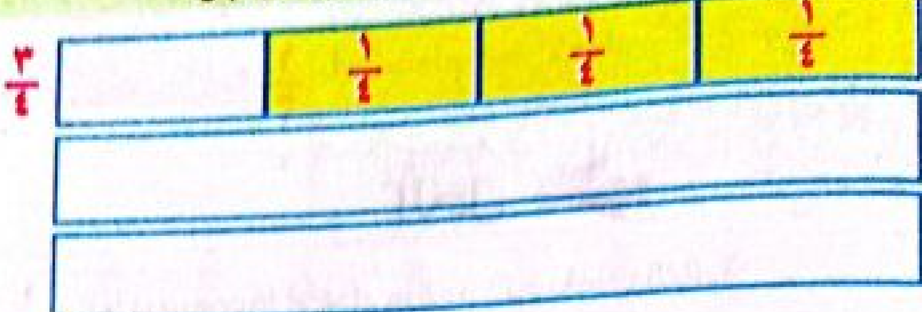

$\frac{١}{٤} = \frac{}{٨}$
كم ثُمنًا في الربع؟
=
كم سُدسًا في الثلث؟
$\frac{١}{٢} = \frac{}{١٠}$
كم عُشرًا في النصف؟
=
كم سُدسًا في النصف؟
٢ لوّن واكتب الكسور المتكافئة
$\frac{٣}{٥} =$
=
$\frac{٣}{٤} =$
=

٤ لوّن واكتب الكسور المكافئة



٥ أوجد الكسور المكافئة مستخدمًا شرائط الكسور:

٦ استخدم نماذج الكسور لإيجاد كسرين يساويان $\frac{٣}{٤}$ ثم ارسم خطوطًا لتوضيح الأجزاء التي تمثل الكسر المطلوب وأخيرًا اكتب كل كسر في كل جزء



٧ استخدم نماذج الكسور لإيجاد كسرين من الكسور المتكافئة

٨ اشترى باسم بيتزا مُقسّمة إلى ستة أجزاء متساوية وقد أكل $\frac{١}{٢}$ البيتزا على العشاء
ارسم البيتزا (لا تنس أن تُقسّمها إلى ٦ قطع) ولوّن القطع التي أكلها باللون الأخضر

٩ قال أحمد أنه يعرف أن الكسر $\frac{٥}{١٠}$ يساوي الكسر $\frac{١}{٢}$ لأن ٥ + ٥ = ١٠ ولأن العدد ٥ يساوي نصف العدد ١٠ إذا كان أحمد على صواب فهل سيكون الكسر $\frac{٨}{١٦}$ مكافئًا للكسر $\frac{١}{٢}$ ؟ وما هي الكسور الأخرى المكافئة للكسر $\frac{١}{٢}$ ؟

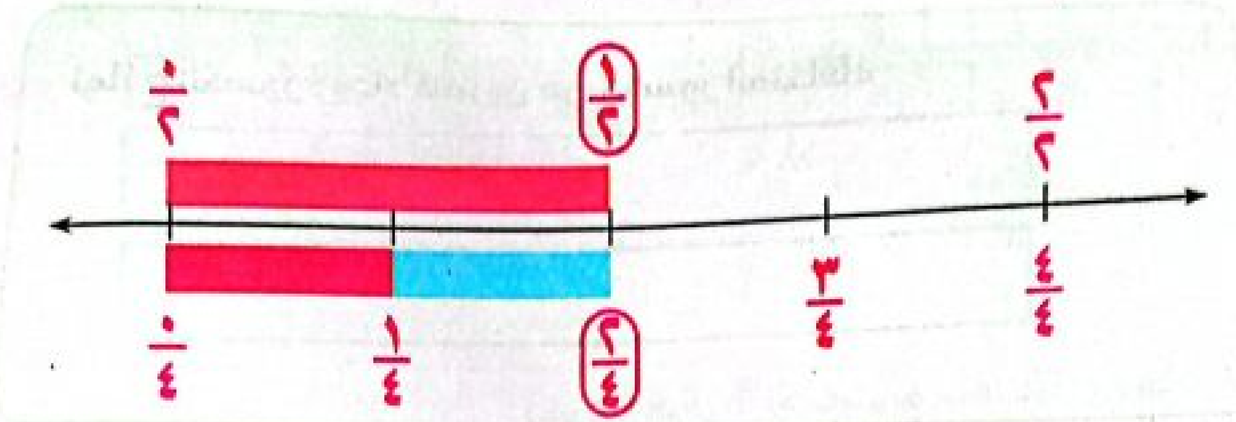


مثال ٢ أوجد كسرًا يكافئ $\frac{١}{٢}$ باستخدام خط الأعداد



الحل

لإيجاد كسر يكافئ $\frac{١}{٢}$ فإننا نرسم خط الأعداد ونقوم بالخطوات التالية:



(١) قسّم خط الأعداد (من ٠ إلى ١) إلى جزأين متساويين واكتب كل الكسور على خط الأعداد ($\frac{٠}{٢}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٢}$)

(٢) قسّم خط الأعداد إلى أربعة أجزاء متساوية باستخدام قلم تلوين على خط الأعداد نفسه

(٣) اكتب كسور الأرباع على خط الأعداد ($\frac{٠}{٤}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٤}{٤}$) عند العلامات الملونة

نلاحظ أن موقع $\frac{١}{٢}$ يطابق تمامًا موقع $\frac{٢}{٤}$ وهما متساويان ويمثلان نفس القيمة

لاحظ أن

يكون الكسران متكافئين (متساويين) إذا كان يقع كل منهما عند النقطة نفسها على خط الأعداد

أجب بنفسك

قسّم خط الأعداد إلى ٨ أجزاء وأوجد كسر يكافئ $\frac{١}{٢}$

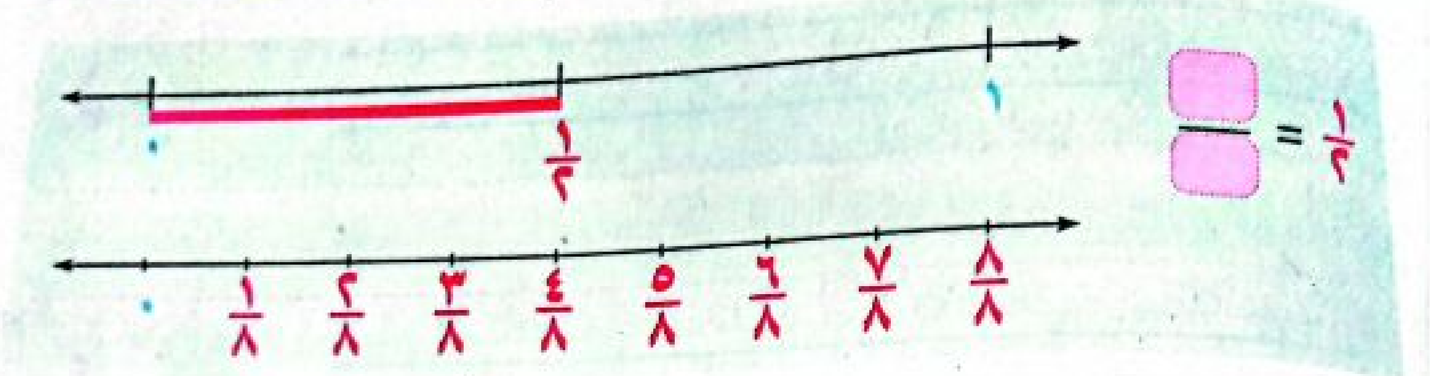
$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٨}$

٠ ١

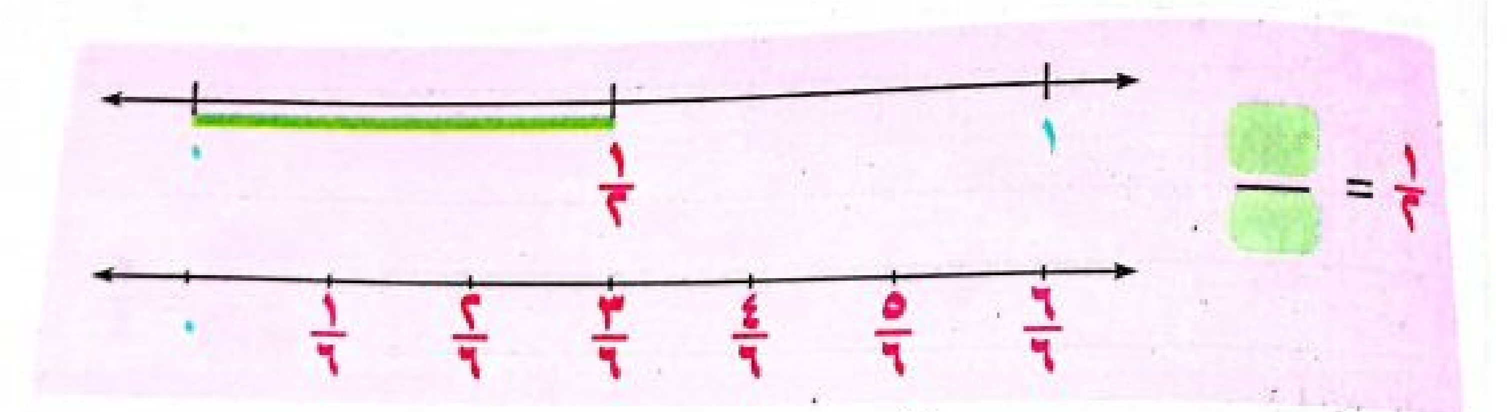


تدرب

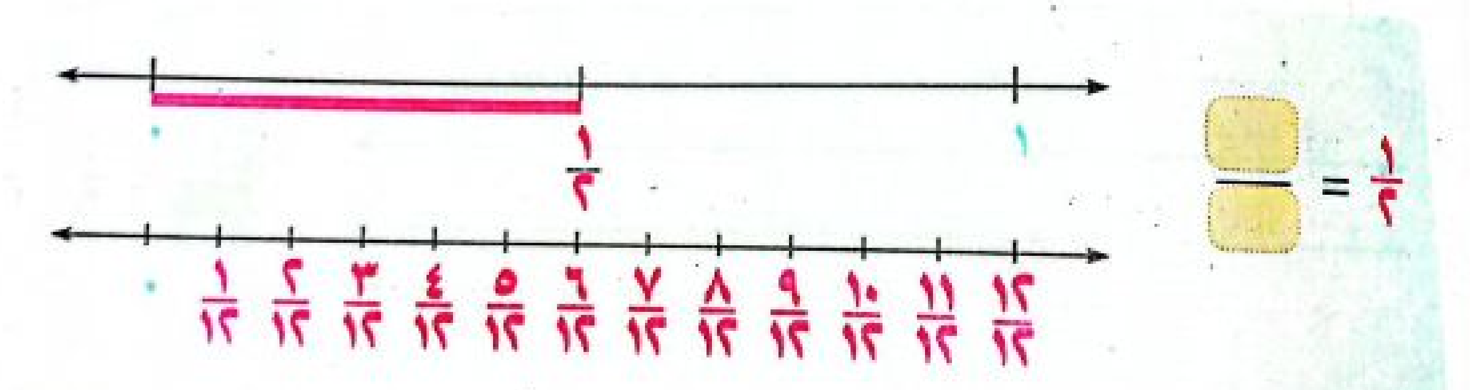
١ اوجد الكسر المكافئ لـ $\frac{١}{٢}$ بعد توضيح الكسر المكافئ على خط الأعداد الثاني:



$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{\square}$



$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{\square}$



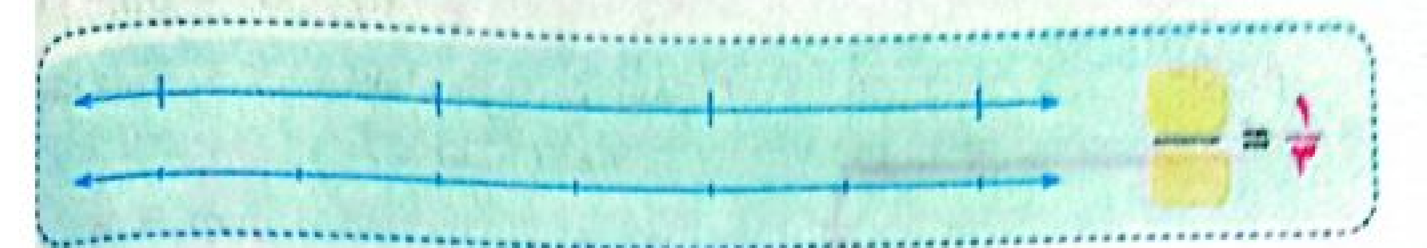
$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{\square}$

٢ يوضح خط الأعداد الأول نصفين قم بتقسيم خط الأعداد الآخر الى أربعة أجزاء متساوية وأوجد الكسور المكافئة لـ $\frac{١}{٢}$





٣ اكتب الكسور المكافئة مستخدمًا خط الأعداد



$\frac{١}{٣} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{٢}{٤} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{٣}{٤} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{٢}{٣} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{٣}{٥} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{٢}{٣} = \frac{\square}{\square}$

الكسور المتكافئة ووصف الأنماط والعلاقات بين البسط والمقام

الكسور المتكافئة

هى كسور يختلف بسطها ومقامها عن بعضها البعض ولكن لها نفس القيمة (أو تُمثل نفس الكمية من الواحد الصحيح) فمثلاً $\frac{١}{٢}$ = $\frac{٢}{٤}$ = $\frac{٣}{٦}$ = $\frac{٤}{٨}$ = $\frac{٥}{١٠}$ = ... ونقول أن جميعها كسور متكافئة ونلاحظ أنها تُكوّن بعض الأنماط

وصف الأنماط والعلاقات بين البسط والمقام فى الكسور المتكافئة

يمكن إيجاد الكسور المكافئة لأي كسر باستخدام بعض الأنماط وسيكون للجمع والضرب دورًا فى إيجاد الكسور المتكافئة كالأنماط التالية:

(١) نضيف نفس البسط الأصلي للبسط ونفس المقام الأصلي للمقام فى كل مرة لينتج كسر جديد

مثال (١) الكسور المكافئة للكسرين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$





الحل

$\frac{١}{٢}\frac{+١}{+٢} = \frac{٢}{٤}\frac{+١}{+٢} = \frac{٣}{٦}\frac{+١}{+٢} = \frac{٤}{٨}\frac{+١}{+٢} = \frac{٥}{١٠}$ فيكون $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٥}{١٠}$ كسور متكافئة

$\frac{١}{٣}\frac{+١}{+٣} = \frac{٢}{٦}\frac{+١}{+٣} = \frac{٣}{٩}\frac{+١}{+٣} = \frac{٤}{١٢}\frac{+١}{+٣} = \frac{٥}{١٥}$ فيكون $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٦}$ ، $\frac{٣}{٩}$ ، $\frac{٤}{١٢}$ ، $\frac{٥}{١٥}$ كسور متكافئة

أجب بنفسك: الكسور المكافئة للكسور الآتية:

$\frac{١}{٣}\frac{+١}{+٣}$ = ــــ = ــــ = ــــ

$\frac{١}{٣}\frac{+٢}{+٤}$ = ــــ = ــــ = ــــ

② نضرب البسط والمقام فى نفس العدد كل مرة

مثال ٢ أوجد الكسور المكافئة لـ $\frac{١}{٢}$



الحل

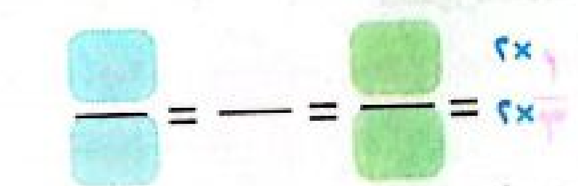
$\frac{١ \times ٢}{٢ \times ٢} = \frac{٢}{٤}$ ، $\frac{١ \times ٣}{٢ \times ٣} = \frac{٣}{٦}$ ، $\frac{١ \times ٤}{٢ \times ٤} = \frac{٤}{٨}$ فيكون $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٤}{٨}$ كسور متكافئة

ويمكن الضرب فى نفس الرقم كل مرة مثل

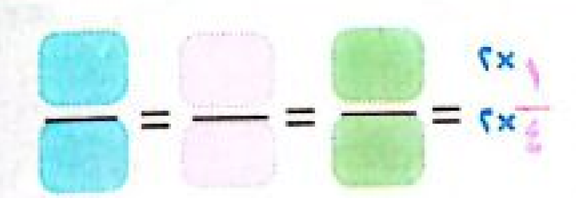
$\frac{١ \times ٢}{٢ \times ٢} = \frac{٢ \times ٢}{٤ \times ٢} = \frac{٤ \times ٢}{٨ \times ٢} = \frac{٨}{١٦}$ فيكون $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٨}{١٦}$ كسور متكافئة

ويفضل استخدام هذه الطريقة فى حالة ما إذا كان عندنا كسر كامل يساوي كسر معلوم بسطه ومطلوب مقامه أو العكس مثل $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{\square}$ أو $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{٩}$

أجب بنفسك الكسور المكافئة للكسور الآتية باستخدام الضرب:



$\frac{١ \times ٢}{٣ \times ٢} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$



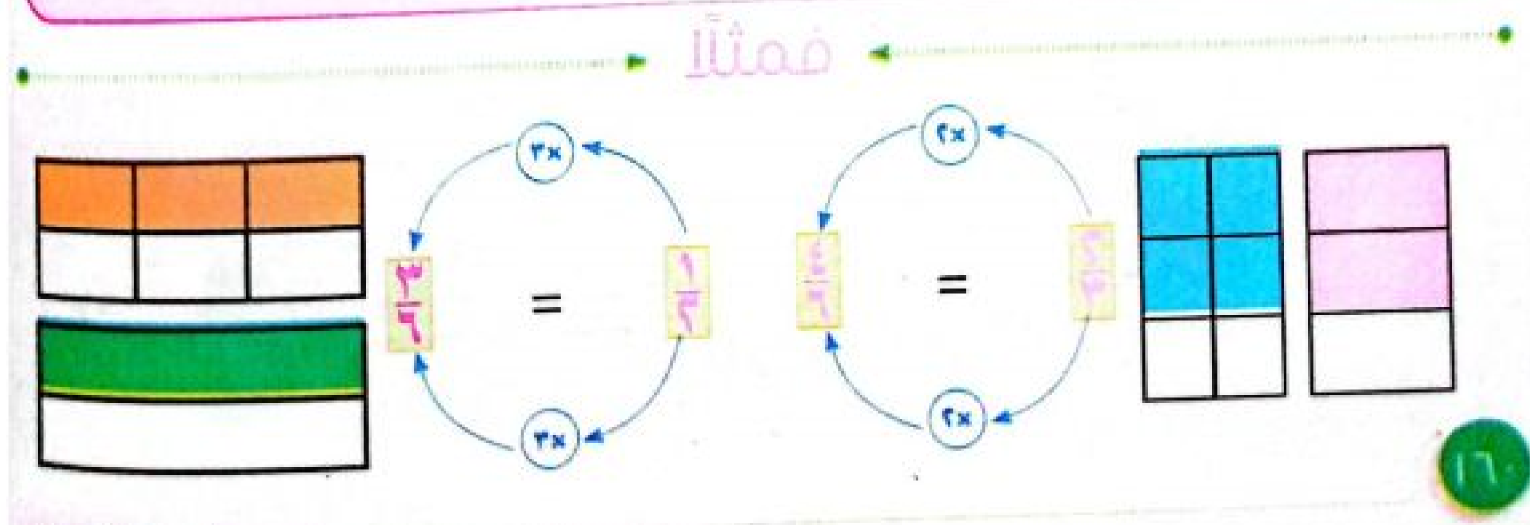
$\frac{١ \times ٢}{٤ \times ٢} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

ومن ذلك يمكن استنتاج القاعدة التالية:

قاعدة

للحصول على كسر يساوي الكسر المعطى فإننا نضرب كل من البسط والمقام فى نفس الرقم

فمثلًا



مثال ٣ أكمل ما يأتي:

$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٤} = \frac{٣}{\square}$



الحل

لإيجاد الكسر الذى يساوي $\frac{١}{٢}$ نلاحظ أن $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٤}$ أي أن المقام ٢ أصبح ٤

لذلك نوجد العدد الذى إذا ضُرب فى المقام ٢ أصبح ٤
ونضرب نفس العدد فى البسط (أي × ١) ينتج البسط الجديد

أي أن $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٤}$ فنضرب البسط فى نفس الرقم أي $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤}$ (×٢)

وبنفس الطريقة نلاحظ أن

$\frac{١}{٢} = \frac{٣}{\square}$ فيكون $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦}$ (×٣) أى أن $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٦}$

أجب بنفسك أكمل ما يأتي :

$\frac{١}{٢} = \frac{٥}{\square}$ $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{٩}$ $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٦}$

$\frac{١}{٣} = \frac{٢}{\square}$ $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٨}$ $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{١٢}$

$\frac{١}{٢} = \frac{٦}{\square}$ $\frac{١}{٣} = \frac{٥}{\square}$ $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{\square}$

١ أكمل مستعيناً بالشكل:

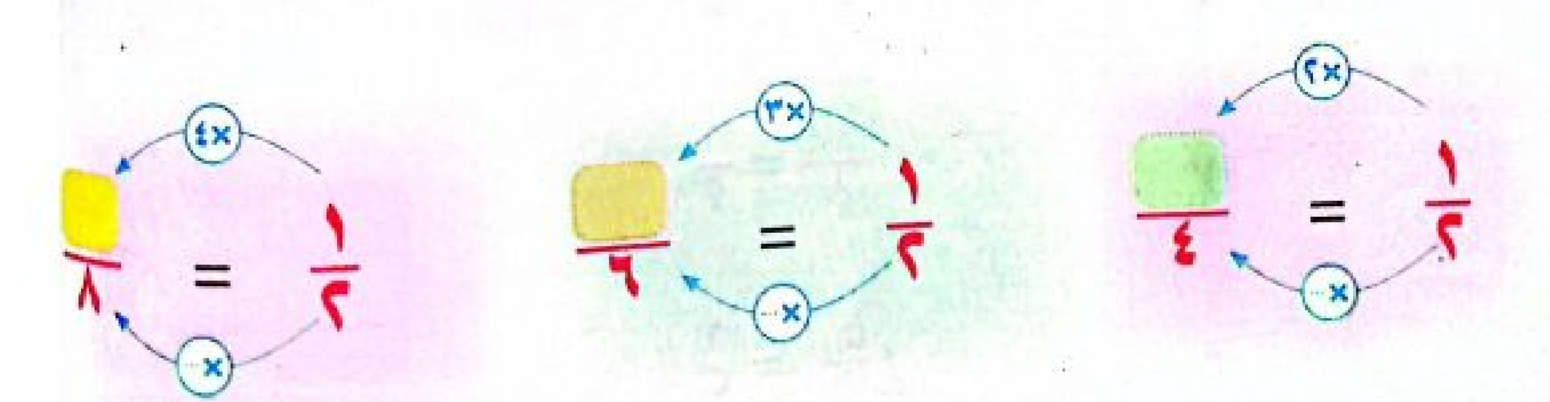
$\frac{٢}{٣}$ = $\frac{\ldots}{٦}$ (×٢) ، (×...)

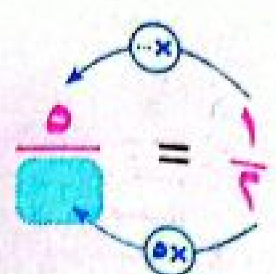
$\frac{\ldots}{٢}$ = $\frac{٣}{\ldots}$ (×٣) ، (×...)

$\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٦}{\ldots}$ (×٢) ، (×...)

$\frac{١}{٦}$ = $\frac{٣}{\ldots}$ (×٣) ، (×...)

٢ أكمل ما يأتي:

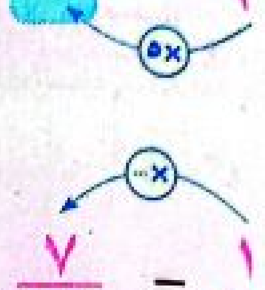




$\frac{١}{٢} = \frac{٥}{\square}$ (×٥)

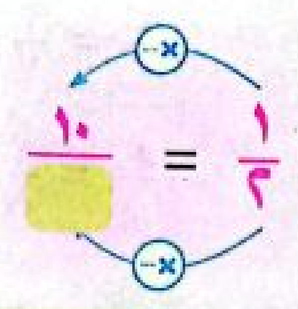
$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{١٦}$ (×٨)

$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{\square}$ (×٩)



$\frac{١}{٢} = \frac{٧}{\square}$ (×...)

$\frac{١}{٢} = \frac{٦}{\square}$ (×...)



$\frac{١}{٢} = \frac{١٠}{\square}$ (×...)

٣ أكمل ما يأتي:



أ كم ثُمناً فى الربع؟ ☐

ب كم ثُلثاً فى الواحد؟ ☐



جـ كم رُبعاً فى النصف؟ ☐

د كم سُدساً فى الثلث؟ ☐

هـ كم خُمساً فى الواحد؟ ☐

و كم عُشراً فى الخمس؟ ☐

٤ أكمل ما يأتي:

١) $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{٦}$

٢) $\frac{١}{٣} = \frac{٣}{\square}$

٣) $\frac{١}{٤} = \frac{٢}{\square}$

٤) $\frac{٢}{٣} = \frac{\square}{٩}$

٥) $\frac{٢}{٤} = \frac{\square}{٨}$

٦) $\frac{١}{٥} = \frac{٢}{\square}$

٧) $\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{\square}$

٨) $\frac{٢}{٥} = \frac{\square}{١٠}$

٩) $\frac{٤}{٤} = \frac{\square}{٨}$

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\frac{٢}{٣} = \frac{\square}{١٢}$ أ ٣   ب ٤   ج ٥   د ٨

② $\frac{٣}{٥} = \frac{\square}{١٠}$ أ ٦   ب ٢   ج ٣   د ٤

③ $\frac{٢}{٧} = \frac{٦}{\square}$ أ ٣   ب ١٤   ج ٢١   د ٤٢

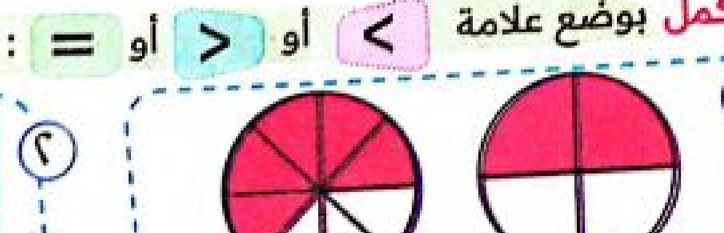
④ $\frac{١}{٨} = \frac{٥}{\square}$ أ ٥   ب ٨   ج ١٣   د ٤٠

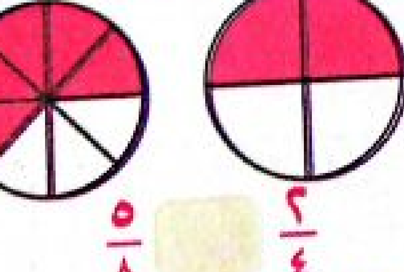
⑤ $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{\square}$ أ $\frac{١}{٤}$ ب $\frac{٣}{٦}$ ج $\frac{٥}{٨}$ د $\frac{١٦}{٨}$

⑥ $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{\square}$ أ $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{٣}{٦}$ ج $\frac{٥}{١٥}$ د $\frac{٢}{٩}$

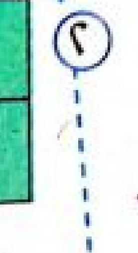
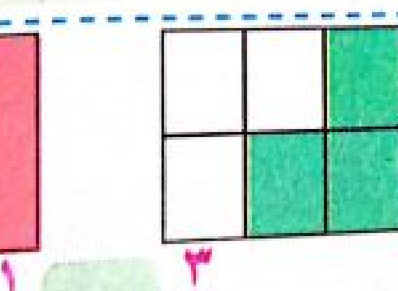
٦ أكمل بوضع علامة $>$ أو $<$ أو $=$:





① 

$\frac{٢}{٤}$ $\square$ $\frac{٥}{٨}$

②   

$\frac{٣}{٦}$ $\square$ $\frac{١}{٣}$

٧ أكمل ما يأتي:

أ) $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٤} = \frac{٣}{\square}$

ب) $\frac{١}{٤} = \frac{\square}{٨} = \frac{٣}{\square}$

ج) $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{٦} = \frac{٥}{\square}$

د) $\frac{٢}{٥} = \frac{\square}{١٥} = \frac{٨}{\square}$

هـ) $\frac{٢}{٣} = \frac{\square}{٩} = \frac{١٠}{\square}$

و) $\frac{١}{٥} = \frac{\square}{١٠} = \frac{٦}{\square}$

ز) $\frac{٣}{٤} = \frac{١٨}{\square} = \frac{\square}{٢٨}$

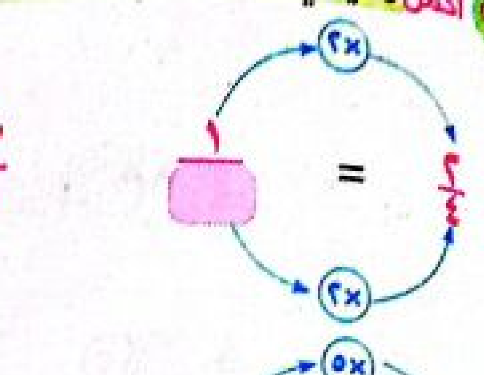
ح) $\frac{٥}{٦} = \frac{\square}{٣٠} = \frac{٥٠}{\square}$

ط) $\frac{٣}{٨} = \frac{١٥}{\square} = \frac{٢٤}{\square}$

⑧ استنتج وأكمل:

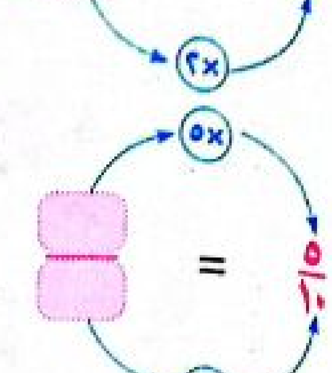
$\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦} = \frac{٥}{١٠} = \frac{...}{١٢} = \frac{...}{١٤} = \frac{٨}{...} = \frac{١٠}{...} = \frac{...}{...}$

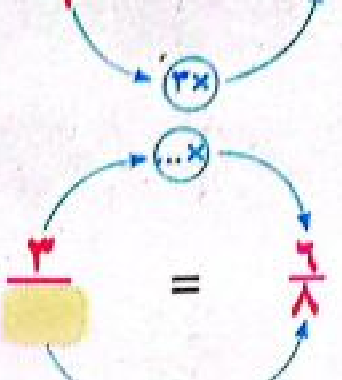
⑨ أكمل ما يأتي باستخدام الضرب والقسمة:

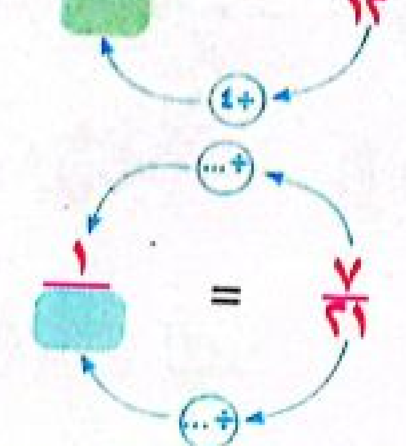


$\frac{٣}{٦}$ (×٣ ، ×٣) $= \frac{...}{٢}$

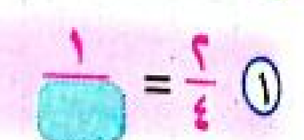
$\frac{٤}{١٢}$ (÷٤ ، ÷٤) $= \frac{...}{...}$







⑩ أكمل ما يأتي:



① $\frac{٢}{٤} = \frac{١}{...}$ ② $\frac{٣}{٦} = \frac{...}{٢}$ ③ $\frac{٥}{١٠} = \frac{...}{٢}$

④ $\frac{٦}{٨} = \frac{...}{٤}$ ⑤ $\frac{٩}{١٢} = \frac{...}{٤}$ ⑥ $\frac{٧}{٧٠} = \frac{١}{...}$

⑦ $\frac{٣}{١٢} = \frac{...}{٤}$ ⑧ $\frac{٣}{٣٠} = \frac{١}{...}$ ⑨ $\frac{٦}{٢١} = \frac{...}{٧}$

⑩ $\frac{٩}{٢٧} = \frac{١}{...}$ ⑪ $\frac{١٥}{٢٥} = \frac{...}{٥}$ ⑫ $\frac{١٢}{١٨} = \frac{٢}{...}$

⑬ $\frac{١٦}{٢٠} = \frac{...}{١٠}$ ⑭ $\frac{٨}{١٤} = \frac{٤}{...}$ ⑮ $\frac{١٢}{١٥} = \frac{...}{٥}$

⑯ $\frac{١٤}{٢١} = \frac{...}{٣}$ ⑰ $\frac{٦}{٩} = \frac{٢}{...}$ ⑱ $\frac{٢}{٦} = \frac{١}{...}$

١١ بسّط كل من الكسور الآتية:

① $\frac{٤}{١٢} = \frac{\square}{\square}$ ② $\frac{٦}{١٢} = \frac{\square}{\square}$ ③ $\frac{٤}{٨} = \frac{\square}{\square}$

④ $\frac{٣}{٩} = \frac{\square}{\square}$ ⑤ $\frac{٨}{١٦} = \frac{\square}{\square}$ ⑥ $\frac{٥}{١٠} = \frac{\square}{\square}$

⑦ $\frac{٧}{١٤} = \frac{\square}{\square}$ ⑧ $\frac{٥}{١٥} = \frac{\square}{\square}$ ⑨ $\frac{٥}{٢٥} = \frac{\square}{\square}$

⑩ $\frac{٩}{١٨} = \frac{\square}{\square}$ ⑪ $\frac{٩}{٢٧} = \frac{\square}{\square}$ ⑫ $\frac{١٠}{٣٠} = \frac{\square}{\square}$

⑬ $\frac{٤}{٤٠} = \frac{\square}{\square}$ ⑭ $\frac{٥}{٥٠} = \frac{\square}{\square}$ ⑮ $\frac{٣}{١٢} = \frac{\square}{\square}$

١٢ أكمل ما يأتي:

① $\frac{٩}{١٥} = \frac{٣}{\square}$ ② $\frac{١٢}{٢٠} = \frac{\square}{٥}$ ③ $\frac{٢٥}{٣٥} = \frac{٥}{\square}$

④ $\frac{١٨}{٢٧} = \frac{\square}{٩}$ ⑤ $\frac{١٠}{٤٠} = \frac{\square}{٤}$ ⑥ $\frac{٢٧}{٤٥} = \frac{٩}{\square}$

⑦ $\frac{٨}{٤٠} = \frac{٢}{\square}$ ⑧ $\frac{١٥}{٢٥} = \frac{\square}{٥}$ ⑨ $\frac{١٥}{٢٠} = \frac{٣}{\square}$

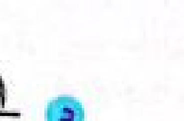
⑩ $\frac{١٨}{٣٠} = \frac{٣}{\square}$ ⑪ $\frac{١٥}{٢٠} = \frac{\square}{٤}$ ⑫ $\frac{٢١}{٢٧} = \frac{٧}{\square}$

⑬ $\frac{٢٤}{٦٤} = \frac{\square}{٨}$ ⑭ $\frac{٤٠}{٨٠} = \frac{\square}{٨}$ ⑮ $\frac{٦٠}{٩٠} = \frac{٦}{\square}$

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) $\frac{٤}{٨} =$





أ $\frac{٢}{٨}$ ب $\frac{١}{٢}$ ج $\frac{١}{٤}$ د $\frac{١}{٣}$

(٢) $\frac{٥}{١٠} =$

أ $\frac{١}{٤}$ ب $\frac{٢}{٥}$ ج $\frac{١}{٢}$ د $\frac{١}{٥}$

(٣) $\frac{٣}{١٢} =$

أ $\frac{١}{٢}$ ب $\frac{١}{٣}$ ج $\frac{١}{٤}$ د $\frac{١}{٥}$

(٤) $\frac{٩}{١٥} =$

أ $\frac{١}{٥}$ ب $\frac{٢}{٥}$ ج $\frac{٢}{٣}$ د $\frac{٣}{٥}$

(٥) $\frac{١٢}{١٨} =$

أ $\frac{١}{٢}$ ب $\frac{٣}{٤}$ ج $\frac{١}{٢}$ د $\frac{٢}{٣}$

(٦) $\frac{٢٥}{٣٥} =$

أ $\frac{١}{٧}$ ب $\frac{٢}{٧}$ ج $\frac{٥}{٧}$ د $\frac{١}{٥}$

(٧) $\frac{١٠}{٥٠} =$

أ $\frac{١}{٢}$ ب $\frac{١}{٣}$ ج $\frac{١}{٥}$ د $\frac{١}{١٠}$

(٨) $\frac{١٦}{٢٤} =$

أ $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{١}{٢}$ ج $\frac{٣}{٤}$ د $\frac{٢}{٨}$

حل مسائل كلامية تتضمن مفاهيم الكسور - استخدام خط الأعداد لاستكشاف وتوضيح كسور متكافئة

حل مسائل كلامية تتضمن مفاهيم الكسور

يمكن حل بعض المسائل الكلامية كما يلي:

مثال ١

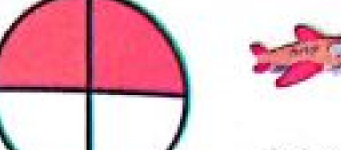
خبزت هدى وسلمى بيتزا للعشاء وقطعت هدى البيتزا التى خبزتها إلى أرباع بينما قطعت سلمى البيتزا التى خبزتها إلى أجزاء من ستة قطع ثم أكلت هدى $\frac{١}{٢}$ البيتزا فإذا أكلت سلمى نفس الكمية من البيتزا الخاصة بها **فكم** قطعة يجب أن تأكلها؟

اكتب الإجابة بصيغة كسر مع الرسم على نموذج أو شريط الكسور

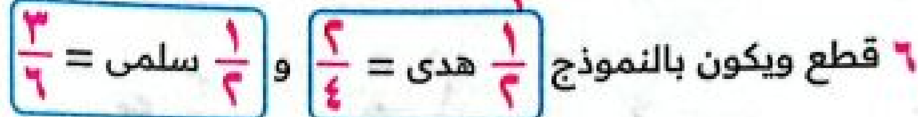


الحل





هنا نلاحظ أن هدى أكلت $\frac{١}{٢}$ البيتزا وسلمى قسمت البيتزا إلى





٦ قطع ويكون بالنموذج $\frac{١}{٢}$ هدى $= \frac{٢}{٤}$ و $\frac{١}{٢}$ سلمى $= \frac{٣}{٦}$



أى ثلاث قطع من الستة وبدون النموذج يمكن كتابتها بالشكل $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٦}$ وهنا $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٦}$ (×٣) (×٣)

نلاحظ أن المقام ضُرب × ٣ وكان الناتج ٦ فنضرب البسط فى ٣ فيكون الناتج ٣ ويصبح الكسر $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦}$ أى أن سلمى أكلت ٣ قطع بيتزا وهى تساوى $\frac{٣}{٦}$ من البيتزا

أجب بنفسك



اشترى حسام وشادى عبوتين شوكولاتة وقطع حسام عبوته إلى أرباع وقطع شادى عبوته إلى ثمانى قطع ثم أكل حسام نِصف عبوته وإذا أكل شادى نفس الكمية من عبوته **فكم** قطعة يأكلها كل منهما؟

اكتب الكسر الذى يمثل الجزء الذى أكله حسام وشادى



حسام أكل قطعتين من أربعة أى أكل $\frac{٢}{\square}$ القطع





شادى أكل .... من ثمانية أى أكل $\frac{\square}{٨}$ القطع

تدرب

١ أجب عما يأتي:

١ لدى كل من عبير وحسام لتر واحد من العصير قالت عبير أن عائلتها شربت $\frac{٣}{٤}$ من اللتر وقال حسام أن عائلته شربت نفس الكمية ، إذا قام حسام بقياس كميته بالأثمان فما هى كمية العصير التى شربتها عائلته؟
ارسم خط أعداد أو نموذجًا أو صورة لشريط كسور لمساعدتك فى حل المسألة

٢ خبزت كل من حبيبة وسحر بيتزا كبيرة للعشاء ، قطعت حبيبة البيتزا التى خبزتها إلى أسداس بينما قطعت سحر البيتزا التى خبزتها إلى أجزاء من اثني عشر ثم أكلت حبيبة $\frac{٢}{٦}$ من البيتزا فإذا أرادت سحر أن تأكل نفس الكمية التى أكلتها حبيبة من البيتزا فكم قطعة يجب أن تأكلها؟ اكتب الإجابة بصيغة كسر
ارسم خط أعداد أو نموذجًا أو صورة لشريط كسور لمساعدتك على حل المسألة

٣ تناول كل من محمد وحسن كعكة بنفس الحجم ، كعكة محمد مقسمة إلى أثلاث وكعكة حسن مقسمة إلى أسداس ، أكل محمد قطعتين من كعكته فما الكسر الذى يعبر عن الكمية التى يجب أن يتناولها حسن ليأكل نفس الكمية التى أكلها محمد ارسم خط أعداد أو نموذجًا أو صورة لشريط كسور لمساعدتك على حل المسألة

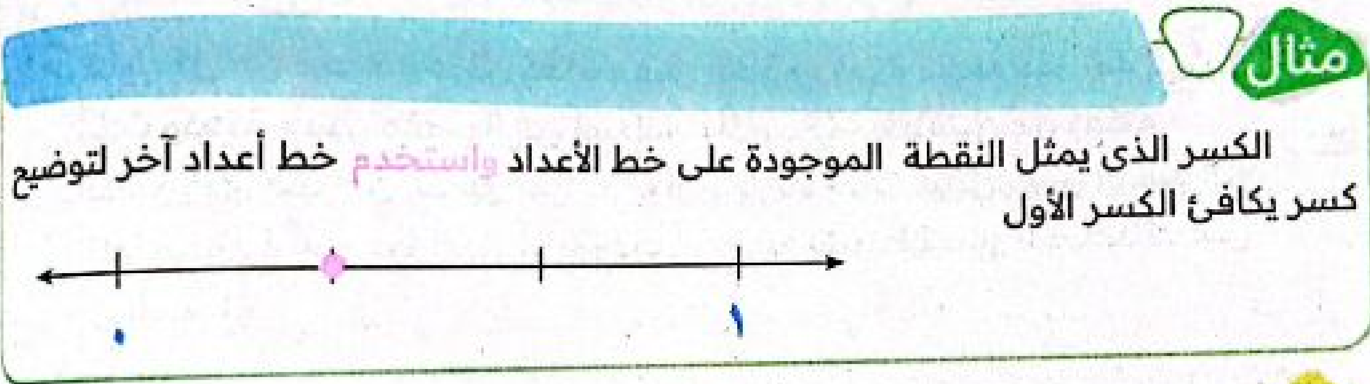
٤ حصل ياسين ومريم على قطعتين متساويتين من الحلوى من والدتهما ، أكل ياسين $\frac{٢}{٣}$ من قطعته وأكلت مريم $\frac{٤}{٦}$ من قطعتها فمن أكل كمية أكبر من الحلوى؟
ارسم خط أعداد أو نموذجًا أو صورة لشريط كسور لمساعدتك على حل المسألة

٥ اشترى أحمد ومجدى فطيرتين بيتزا بنفس الحجم قَسَّم أحمد البيتزا الخاصة به إلى أرباع وقَسَّم مجدى البيتزا الخاصة به إلى أثمان أكل أحمد قطعتين من البيتزا الخاصة به وأراد مجدى أن يأكل نفس الكمية فما الكسر الذى يُعَبِّر عن الكمية التى يجب أن يأكلها من فطيرته

الأشكال التالية رباعي الأضلاع؟



تعلم استخدام خط الأعداد لاستخراج وتوضيح كسور متكافئة



تعلمنا فيما سبق توضيح الكسور على خط الأعداد وتعلمنا إيجاد كسور متكافئة لكسر آخر ونؤكد على توضيحها على خط الأعداد في المثال التالي:

مثال

الكسر الذي يمثل النقطة الموجودة على خط الأعداد واستخدم خط أعداد آخر لتوضيح كسر يكافئ الكسر الأول



الحل



الكسر الذي يمثل النقطة هو

نقسم الخط الآخر بحيث نضع خط بين كل نقطتين ونعد من الشرطة التي بعد الصفر ونكتب الأرقام من إلى أن تصل إلى آخر شرطة فنلاحظ أنها شرط فنكتب المقام ٦ في كل مرة



ونلاحظ أن الكسر المكافئ هو

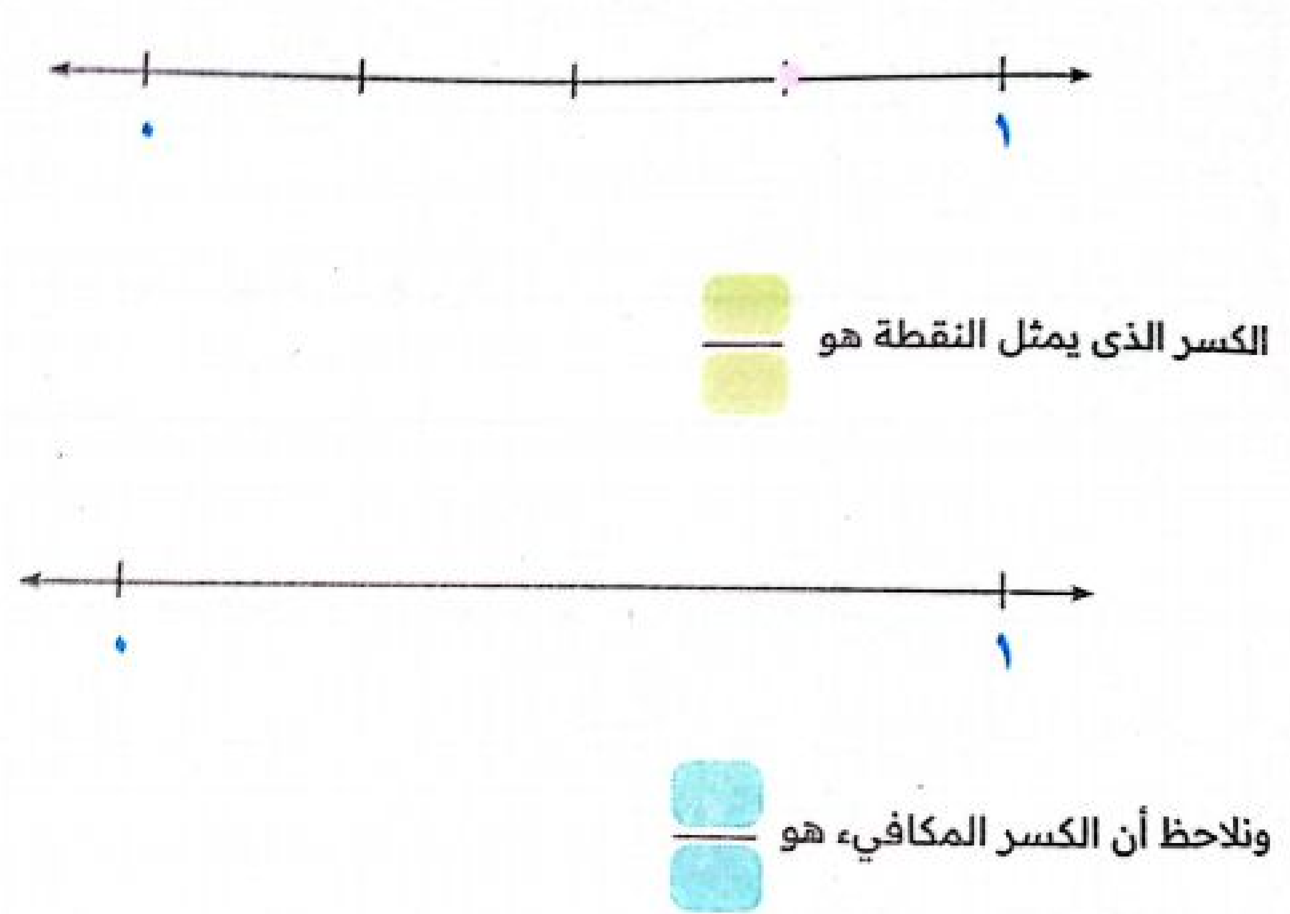
لاحظ أننا يمكن أن نُقسّم خط الأعداد بحيث نضع شرطتين بين كل شرطتين من القديم وبنفس الطريقة

٠ ١

٠ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩

نكتب ٩ من بعد الصفر فنصل إلى ٩ فيكون المقام ٩ في كل الكسور ويكون الكسر المكافئ للنقطة التي تمثل $\frac{١}{٣}$ هو $\frac{٣}{٩}$

أجب بنفسك اكتب الكسر الذى يمثل النقطة الموجودة على خط الأعداد الأول واستخدم خط الأعداد الثاني لتوضيح كسر يكافيء الكسر الأول



الكسر الذى يمثل النقطة هو ——

ونلاحظ أن الكسر المكافيء هو ——



تدرب

اكتب الكسر الذى يمثل النقطة الموجودة على خط الأعداد الأول واكتب الكسر الذى يمثل النقطة فى المربع واستخدم خط الأعداد الثاني لتوضيح كسر مكافئ للكسر الأول ثم اكتب الكسر المكافئ فى الدائرة

(١) ٠ ١ — ٠ ١ ☐ = ◯

(٢) ٠ ١ — ٠ ١ ☐ = ◯

(٣) ٠ ١ — ٠ ١ ☐ = ◯

(٤) ٠ ١ — ٠ ١ ☐ = ◯

(٥) ٠ ١ — ٠ ١ ☐ = ◯

(٦) ٠ ١ — ٠ ١ ☐ = ◯

حل مسائل كلامية على القسمة
العلاقة بين الكسور والقسمة

في هذا الدرس نراجع حل مسائل القسمة والتدريب عليها وقد تعرفنا على نوعين مختلفين من مسائل القسمة وهى:

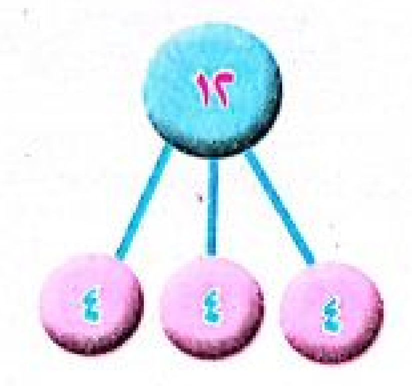
(١) مسائل المشاركة (٢) مسائل التجميع

مسائل المشاركة

وفيها نُقسّم عدد ما بالتساوي على مجموعات متساوية

فمثلاً يمكن مشاركة ١٢ قطعة بسكويت على ٣ أصدقاء وبالتالي يحصل كل صديق على ٤ قطع ويكون **١٢ ÷ ٣ = ٤**

مسائل التجميع



وفيها استخدمنا نماذج علاقة الأجزاء بالكل كما بالرسم.

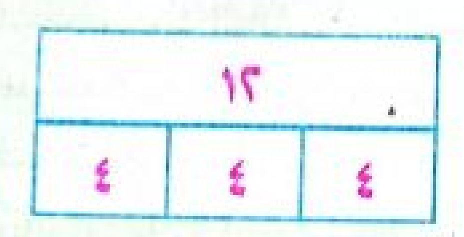
وعلمنا أن ٤ + ٤ + ٤ = ١٢ أي أن ٤ × ٣ = ١٢

ومنها **١٢ ÷ ٣ = ٤**

استخدام النموذج الشريطي في القسمة

يمكن استخدام نموذج جديد لمساعدتنا على حل مسائل القسمة يُسمى النموذج الشريطي ويشبه أشرطة الكسور

لاحظ أن



الشريط مُقسّم إلى أجزاء متساوية وشكل الشريط مماثل لشكل أشرطة الكسور وبحل السؤال السابق لتقسيم ١٢ قطعة بسكويت على ٣ أشخاص فإننا نُقسّم الشريط إلى ثلاثة أجزاء لأننا سوف نُوزّع البسكويت على ٣ أصدقاء

فيكون الناتج ٤ قطع

ويمكن للسهولة توزيع قطعة بسكويت واحدة فى كل مرة على كل صديق ونمثل هذه القطعة بنقطة فى كل جزء من أجزاء الشريط ونواصل توزيع القطع قطعة قطعة حتى يكتمل توزيع ١٢ قطعة على ٣ أصدقاء ثم نعد النقط فى كل جزء نجد أنها تساوي ٤ فيكون ١٢ ÷ ٣ = ٤



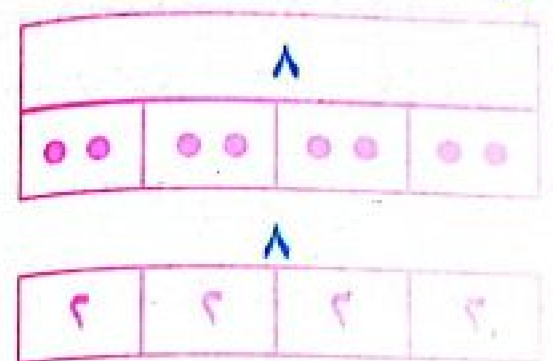
مثال لدى شادى ٨ قطع حلوى ويُريد تقسيمها على ٤ أصدقاء فما عدد القطع التى يحصل عليها كل صديق؟

الحل

٨ ÷ ٤ = ٢

عدد القطع = ٢ قطعة

لاحظ أنه يمكن عمل الشريط بالشكل المقابل



أجب بنفسك

يُريد ياسر توزيع جنيهات على أخوته الثلاثة فكم جنيهًا يحصل عليه كل أخ؟

..... ÷ ..... = ...

٩

عدد الجنيهات = ... جنيهات

العلاقة بين الكسور والقسمة

تشمل الكسور وعمليات القسمة أخذ شئ (أو عدد أو مجموعة) وتَقْسِيمه إلى أجزاء أصغر ويدرك البعض أن الكسور وعمليات القسمة متشابهان وأن الكسور هى تعبير عن مسألة قسمة بمعنى آخر فإن الكسر $\frac{1}{2}$ هو ناتج قسمة العدد ١ على ٢

فإذا قَسّمْنا رغيف خبز واحد على شخصين فإن كلاً منهما يأخذ $\frac{1}{2}$ رغيف

وبالمثل فإن الكسر — يعنى ناتج قسمة العدد على

ويمكننا حل مسائل القسمة بالتجميع ونستخدم النموذج الشريطى ولكن هذه المرة سيخبرنا بعدد المجموعات التى ستحصل على العناصر بدلاً من عَدّ العناصر فى المجموعات

مثال ٢ إذا كان مع حسام ١٠ تفاحات ويوزعها على أشخاص بحيث يحصل كل شخص على تفاحتين فما عدد الأشخاص الذين يمكن إعطائهم التفاح؟





هُنا نعطى الشخص الأول تفاحتين ونرسم خط رأسي ثم نعطي الشخص الثاني تفاحتين ونرسم خط وهكذا حتى يتم توزيع التفاح كله ولا حاجة هنا للدقة فى تقسيم الشريط لأننا لا نعرف عدد الأجزاء التى نكونها وبالتالي سيكون الحل هنا هو

١٠

٢	٢	٢	

١٠

٢	٢	٢	٢	٢

أشخاص

٥ أشخاص فيكون ١٠ ÷ ٢ = ٥

ويمكن للطفل اختيار الطريقة التى تناسبه (وطريقة النقط هى الطريقة الأسهل)

أجب بنفسك

إذا كان مع سماح ٨ قطع حلوى وتُريد توزيعها على أصدقائها بحيث يحصل كل صديق على قطعتين فما عدد الأصدقاء الذين يحصلون على قطع الحلوى؟

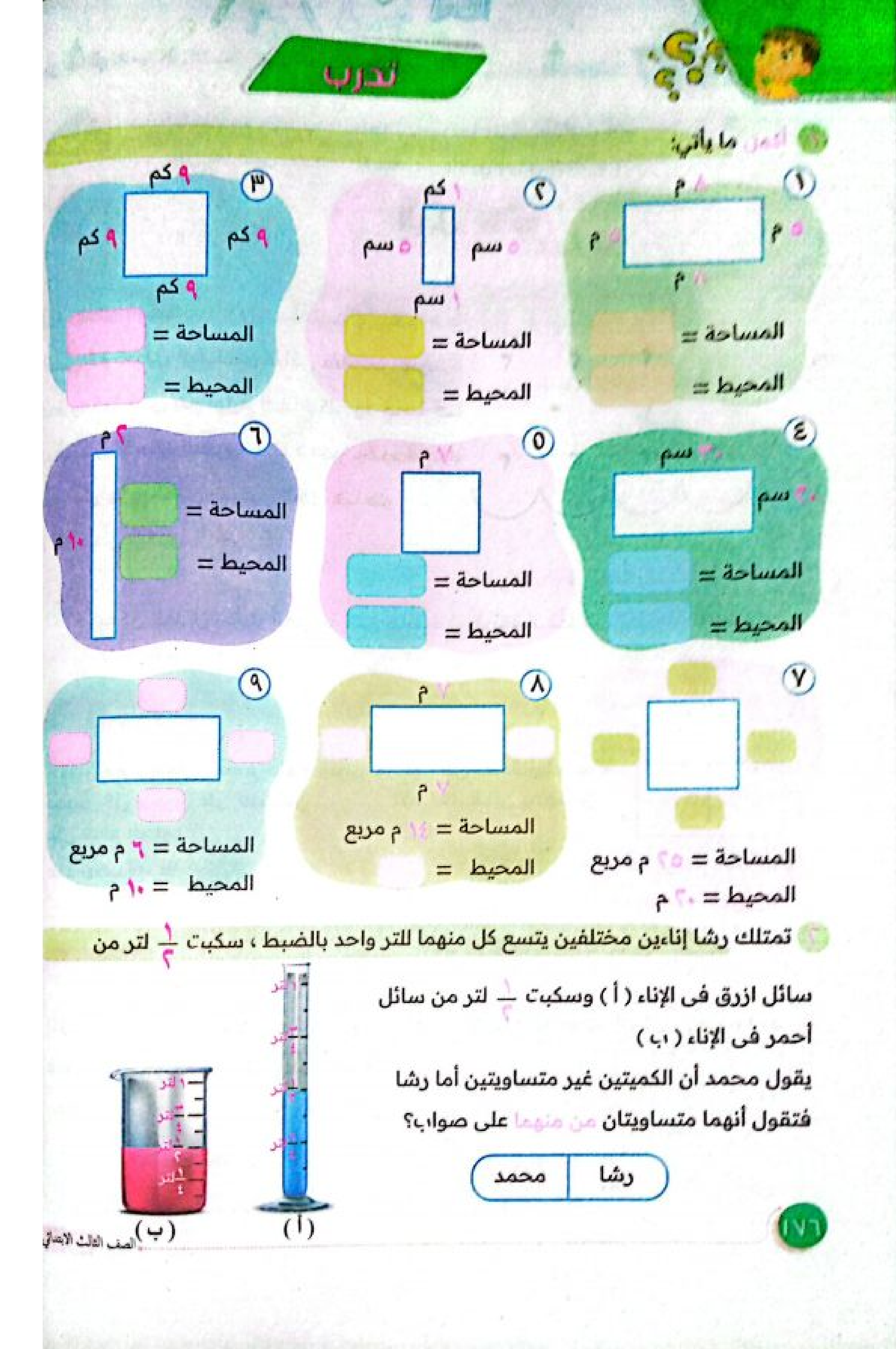
عدد الأصدقاء =

يمكن بطريقة النقط

أجب بنفسك

إذا كان مع إبراهيم ٦ قطع بسكويت ويُريد توزيعها على إخوته فوجد أن كل أخ منهم أخذ قطعتين بسكويت فكم يكون عدد إخوته؟

عدد أخوة إبراهيم =



تدرب

1) أكمل ما يأتي:

(1)

المساحة =
المحيط =

(2)

المساحة =
المحيط =

(3)

المساحة =
المحيط =

(4)

المساحة =
المحيط =

(5)

المساحة =
المحيط =

(6)

المساحة =
المحيط =

(7)
المساحة = ٢٥ م مربع
المحيط = ٢٠ م

(8)

المساحة = ١٤ م مربع
المحيط =

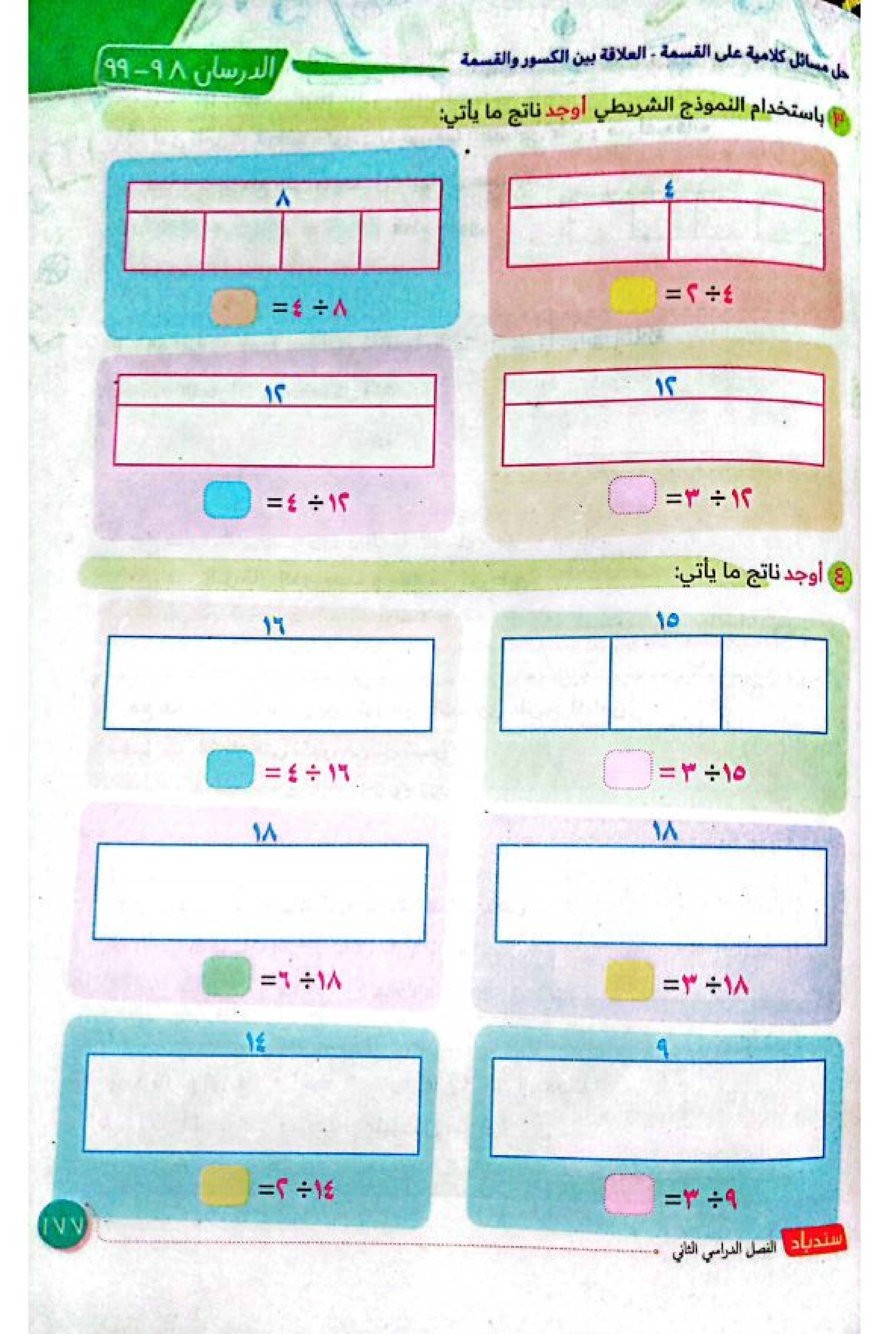
(9)
المساحة = ٦ م مربع
المحيط = ١٠ م

2) تمتلك رشا إناءين مختلفين يتسع كل منهما للتر واحد بالضبط ، سكبت $\frac{1}{2}$ لتر من سائل ازرق فى الإناء (أ) وسكبت $\frac{1}{2}$ لتر من سائل أحمر فى الإناء (ب)

يقول محمد أن الكميتين غير متساويتين أما رشا فتقول أنهما متساويتان من منهما على صواب؟

رشا	محمد

(أ) (ب)



٣ باستخدام النموذج الشريطي أوجد ناتج ما يأتي:

٤ ÷ ٢ =

٨ ÷ ٤ =

١٢ ÷ ٣ =

١٢ ÷ ٤ =

٤ أوجد ناتج ما يأتي:

١٥ ÷ ٣ =

١٦ ÷ ٤ =

١٨ ÷ ٣ =

١٨ ÷ ٦ =

٩ ÷ ٣ =

١٤ ÷ ٢ =

٥ لدى تامر ١٢ قطعة حلوى يُريد توزيعها بالتساوي على ٤ من أصدقائه

فما عدد القطع التى سيحصل عليها كل صديق؟

÷ = قطع حلوى

٦ مع هبة ١٥ ثمرة موز تُريد توزيعها بالتساوي على أخواتها الثلاثة

فما عدد الثمار التى يأخذها كل أخ؟

÷ = ثمرات

٧ مع سارة ٢٠ برتقالة تُريد توزيعها بالتساوي على ٤ أطباق

فما عدد البرتقال الذى يجب وضعه فى كل طبق؟

÷ = برتقالات

٨ مع هاني ١٦ ثمرة تين يُريد توزيعها بالتساوي على ٨ أكياس

فما عدد الثمار التى تكون فى كل كيس؟

÷ = ثمرة تين

٩ مع إلهام ٢٠ تفاحة تُريد توزيعها على ٥ أشخاص

فما عدد التفاحات التى يحصل عليها كل شخص؟

÷ = تفاحات

١٠ يُريد باسم توزيع ٣٦ لُعبة بالتساوي على ٦ من أصدقائه

فما عدد اللعب التى سيحصل عليها كل صديق؟

÷ = لعب

١١ مع مريم ١٦ تمرة وستعطي لكل شخص تمرتين
فما عدد الأشخاص الذين يمكنهم أخذ التمر؟
÷ = أشخاص

١٢ يوجد فى الفصل ٢٧ تلميذًا ويتسع المقعد لـ ٣ تلاميذ
فما عدد المقاعد المطلوب لكي يجلس تلاميذ الفصل كله؟
÷ = مقاعد

١٣ وضعت أماني ٤٠ بلية فى صفوف ويتكون كل صف من ٥ بليات
فما عدد الصفوف التى كونتها؟
÷ = صفوف

١٤ يذاكر عادل لمدة ١٢ ساعة فإذا ذاكر كل يوم لمدة ساعتين
فما عدد الأيام التى ذاكر فيها عادل؟
÷ = أيام

١٥ يوزع يوسف أقلام التلوين إلى مجموعات تضم كل منها ٦ أقلام
فما عدد المجموعات التى سيكونها إذا كان لديه ٤٢ قلم تلوين؟
÷ = مجموعات

١٦ يوزع علي قطع بسكويت على صفوف الفصل التي يضم كل منها ١٠ طلاب
فما عدد الصفوف التى يوزع عليها إذا كان معه ٣٠ قطعة بسكويت؟
÷ = صفوف

١٧ اكتب مسألة كلامية عن التجميع تمثل هذا النموذج الشريطي ، النموذج الشريطي ليس مكتملاً

٢٨

١٨ اكتب مسألة كلامية تُعبِّر عن هذا النموذج الشريطى

٤٢

٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦

١٩ انظر إلى المسألة وإجابة التلميذ وحدد ما فعله التلميذ بشكل صحيح وما أخطأ فيه ثم أجب عن السؤال بنفسك

اكتب مسألة قسمة تُعبِّر عن هذه المسألة الكلامية وحلها

مع رضا ٢٠ ثمرة فاكهة وقد وزعها بالتساوي على ٤ أكياس

فما عدد ثمار الفاكهة فى كل كيس؟

إجابة التلميذ:

٤ ثمار فاكهة ÷ ٢٠ كيسا = ٥ ثمار فاكهة فى كل كيس

ما الذى فعله التلميذ بشكل صحيح؟	ما الخطأ الذى ارتكبه التلميذ؟ ولماذا ارتكبه برأيك؟	اكتب مسألة القسمة وحل المسألة بنفسك

طرق مختلفة لقسمة العدد ٢٤ بالتساوي
العلاقة بين الضرب والقسمة

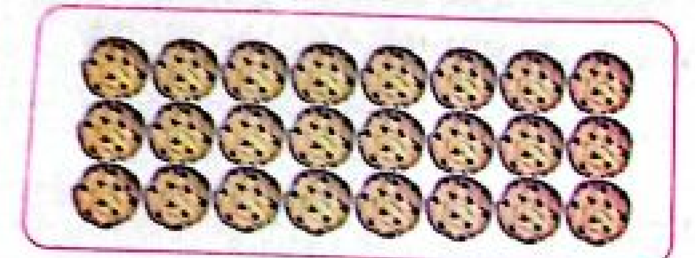
طرق مختلفة لقسمة العدد ٢٤ بالتساوي

يوجد طرق مختلفة لقسمة عدد مثل ٢٤ بالتساوي والمسألة الكلامية التالية مثال على ذلك

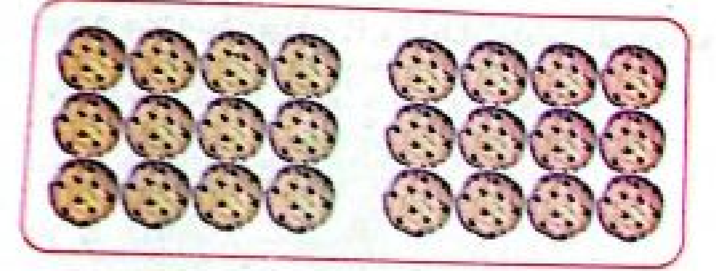


إذا كان معك ٢٤ قطعة بسكويت وتُريد توزيعها بالتساوي مع أصدقائك فما هي الطرق المختلفة لمشاركة قطع البسكويت؟

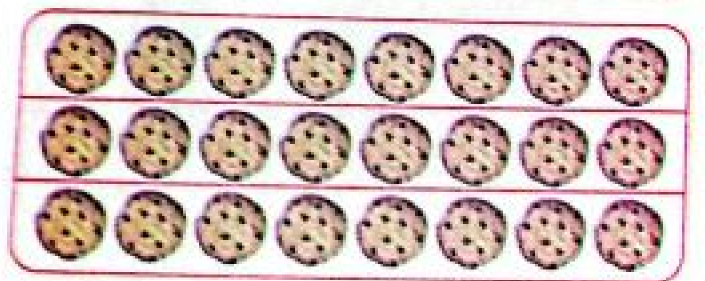




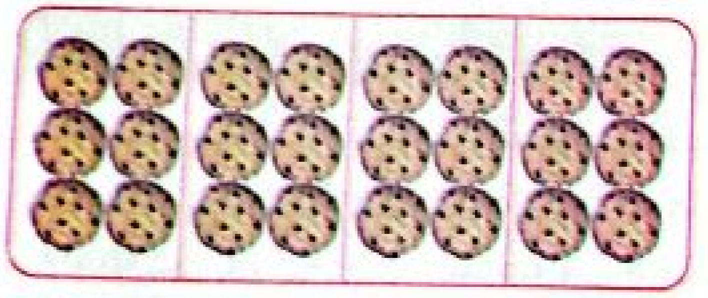
① يمكن توزيع ٢٤ قطعة على صديق واحد فيحصل هذا الصديق على ٢٤ قطعة كاملة ويكون ٢٤ ÷ ١ = ٢٤



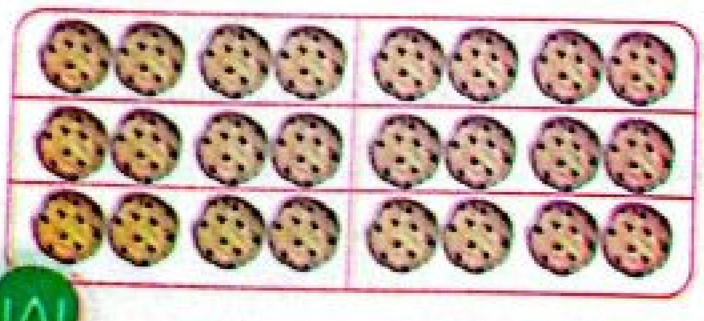
② يمكن توزيع ٢٤ قطعة على صديقين فيحصل كل صديق على ١٢ قطعة ويكون ٢٤ ÷ ٢ = ١٢



③ يمكن توزيع ٢٤ قطعة على ٣ أصدقاء فيحصل كل صديق على ٨ قطع ويكون ٢٤ ÷ ٣ = ٨



④ يمكن توزيع ٢٤ قطعة على ٤ أصدقاء فيحصل كل صديق على ٦ قطع ويكون ٢٤ ÷ ٤ = ٦



⑤ يمكن توزيع ٢٤ قطعة على ٦ أصدقاء فيحصل كل صديق على ٤ قطع ويكون ٢٤ ÷ ٦ = ٤



٦ يمكن توزيع ٢٤ قطعة على ٨ أصدقاء فيحصل كل صديق على ٣ قطع ويكون ٢٤ ÷ ٨ = ٣

٧ يمكن توزيع ٢٤ قطعة على ١٢ صديق فيحصل كل صديق على قطعتين ويكون ٢٤ ÷ ١٢ = ٢

٨ يمكن توزيع ٢٤ قطعة على ٢٤ صديق فيحصل كل صديق على قطعة واحدة ويكون ٢٤ ÷ ٢٤ = ١

أجب بنفسك

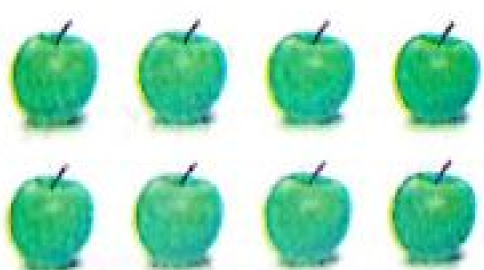
يُريد محمود توزيع ٨ تفاحات على أصدقائه فما عدد الطرق المختلفة التى يمكنه من خلالها مشاركة التفاح مع أصدقائه؟

٨ ÷ ☐ = ☐

٨ ÷ ☐ = ☐

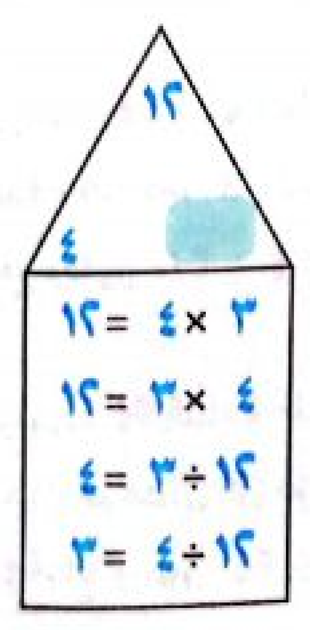
٨ ÷ ☐ = ☐

٨ ÷ ☐ = ☐



العلاقة بين الضرب والقسمة

تعلمنا من قبل العلاقة بين الضرب والقسمة ويجب أن نعلم أن الضرب هو دمج مجموعات متساوية لإنشاء عدد صحيح وأن القسمة هى فصل عدد صحيح إلى مجموعات متساوية وهاتان العمليتان عكسيتان ويمكن استخدام القسمة لعكس مسألة الضرب ويمكن إيجاد عائلة الحقائق إذا علم أي عددين من المثلث كما بالشكل





أجب بنفسك

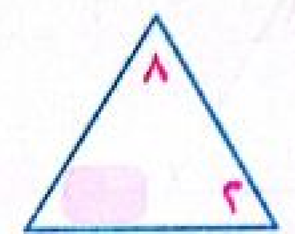
أكمل ما يأتي لإيجاد عائلة الحقائق:

٢ × ☐ = ٨

☐ × ٢ = ٨

٨ ÷ ٢ = ☐

٨ ÷ ☐ = ٢



أجب بنفسك

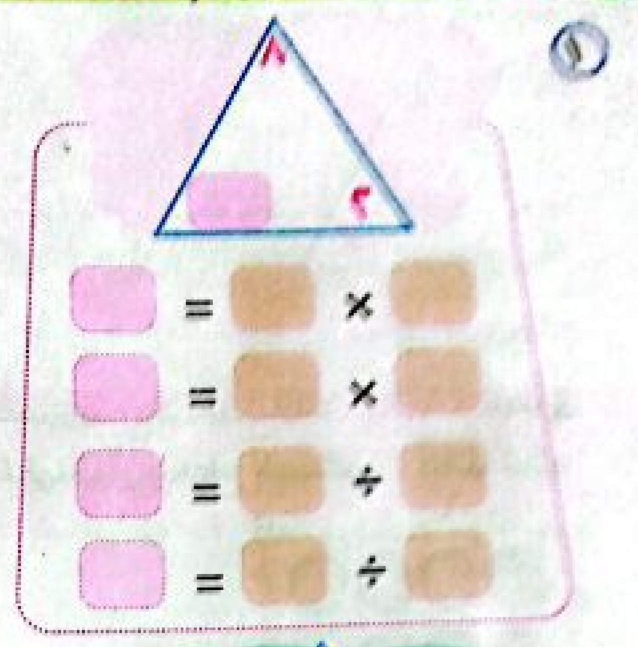
٣ **يُريد** خالد توزيع ١٢ قطعة بسكويت على أصدقائه فما عدد الطرق المختلفة التى يمكنه من خلالها توزيع قطع البسكويت بالتساوي على أصدقائه؟

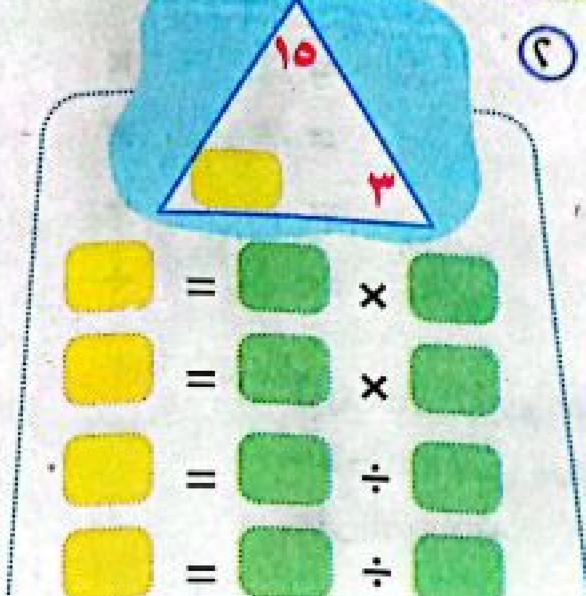


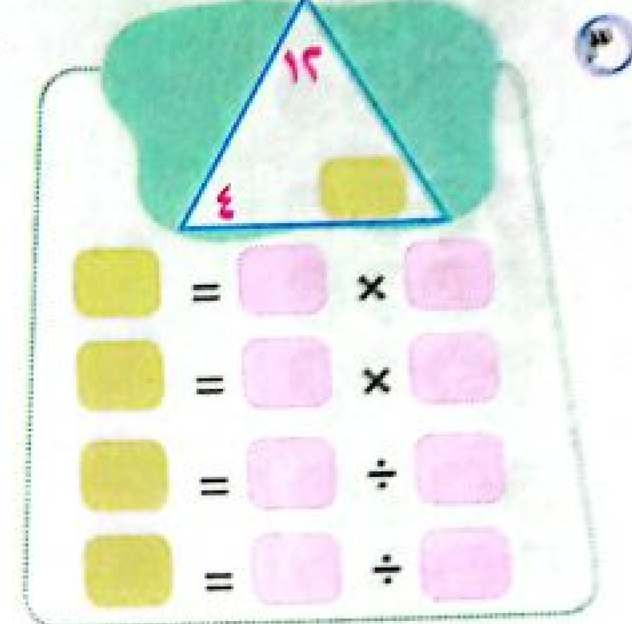


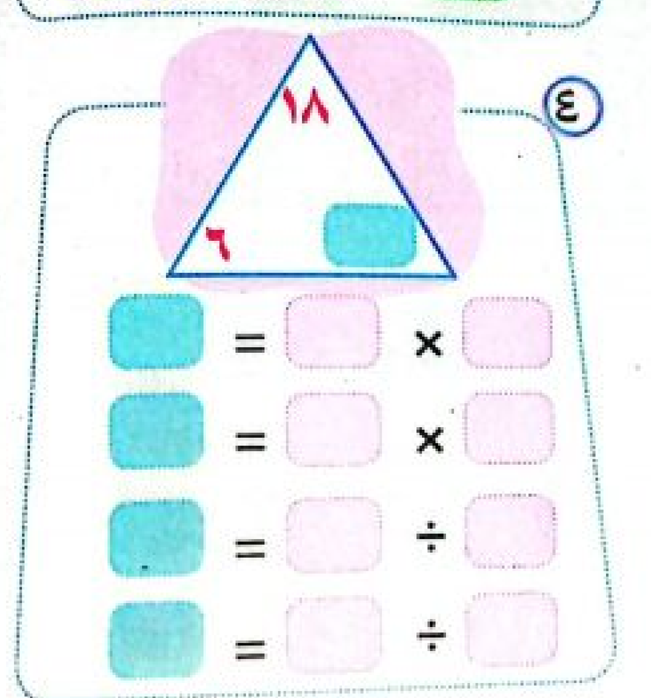
تدرب

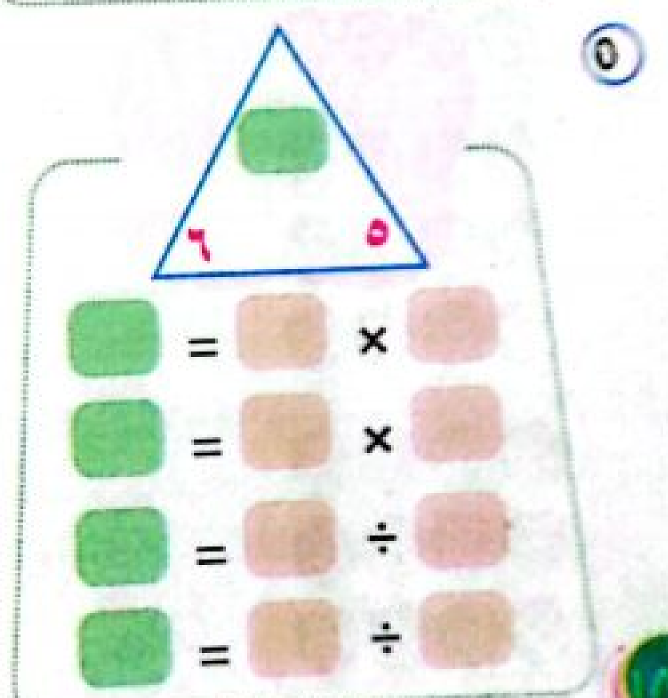
١ أوجد العامل المجهول ثم اكتب عائلة الحقائق فيما يأتي:

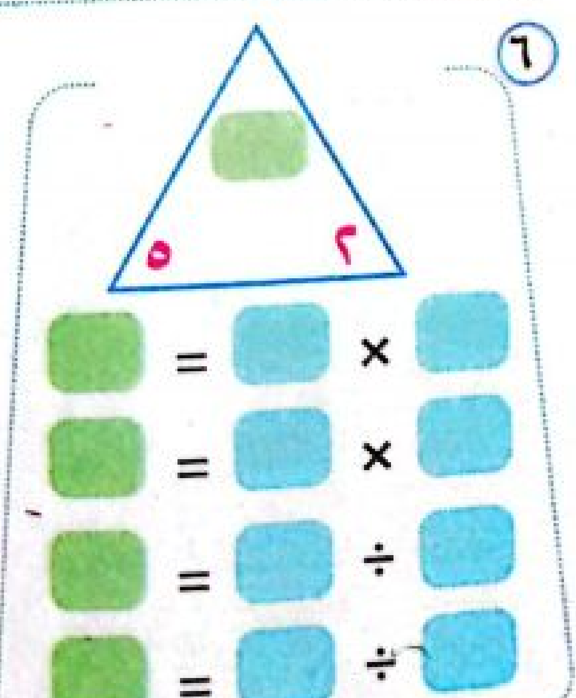




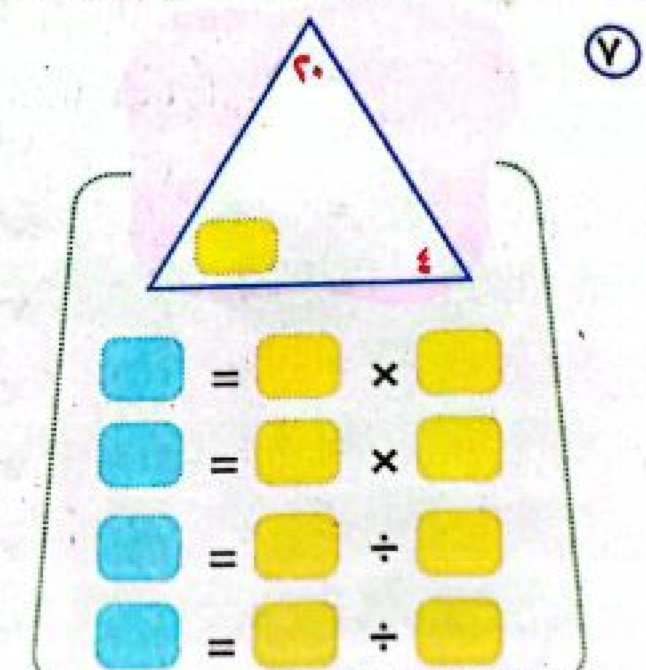




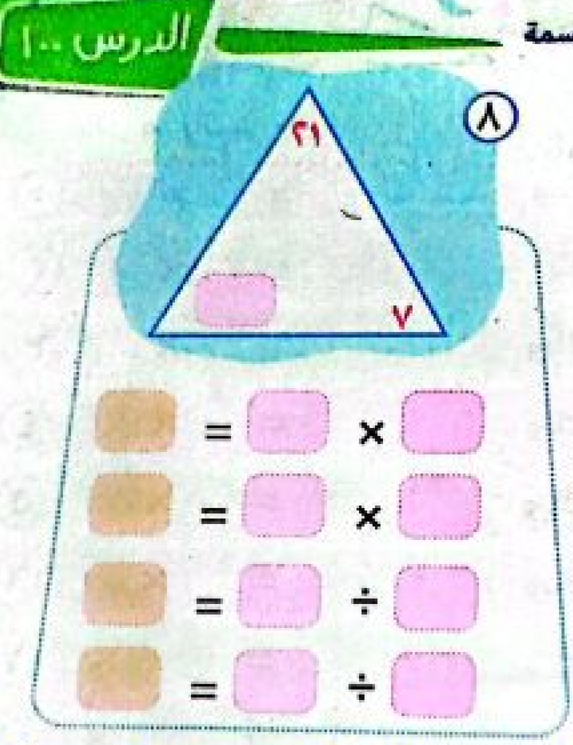




⑦



⑧



في هذا الجزء يحله التلميذ ونقارن بين عدد الإجابات الصحيحة في الجزء التالي ونفس الجزء في الدروس السابقة.

٢ أكمل ما يأتي:

① ٢ × ٣ = ٦
٦ ÷ ٢ =
٦ ÷ ٣ =

② ٣ × ٤ = ١٢
١٢ ÷ ٣ =
١٢ ÷ ٤ =

③ ٣ × ٥ = ١٥
١٥ ÷ ٣ =
١٥ ÷ ٥ =

④ ٢ × ٦ = ١٢
١٢ ÷ ٢ =
١٢ ÷ ٦ =

⑤ ٣ × ٩ = ٢٧
٢٧ ÷ ٣ =
٢٧ ÷ ٩ =

⑥ ٤ × ٥ = ٢٠
٢٠ ÷ ٤ =
٢٠ ÷ ٥ =

⑦ ٢ × ٧ = ١٤
١٤ ÷ ٢ =
١٤ ÷ ٧ =

⑧ ٥ × ٦ = ٣٠
٣٠ ÷ ٥ =
٣٠ ÷ ٦ =

⑨ ٣ × ٨ = ٢٤
٢٤ ÷ ٣ =
٢٤ ÷ ٨ =

⑩ ٤ × ٦ = ٢٤
٢٤ ÷ ٤ =
٢٤ ÷ ٦ =

⑪ ٥ × ٩ = ٤٥
٤٥ ÷ ٥ =
٤٥ ÷ ٩ =

⑫ ٢ × ٨ = ١٦
١٦ ÷ ٢ =
١٦ ÷ ٨ =

٣ أكمل ما يأتي:

١) ☐ × ٢ = ١٠ وبالتالي ÷ =

٢) ☐ × ٣ = وبالتالي ÷ =

٣) ☐ × ٣ = وبالتالي ÷ =

٤) ☐ × ٥ = وبالتالي ÷ =

٥) ☐ × ٤ = وبالتالي ÷ =

٦) ☐ × ٨ = وبالتالي ÷ =

٧) ٤ × ☐ = وبالتالي ÷ =

٨) ٤ × ☐ = وبالتالي ÷ =

٩) ٣ × ☐ = وبالتالي ÷ =

١٠) ٤ × ☐ = وبالتالي ÷ =

١١) ٣ × ☐ = وبالتالي ÷ =

١٢) ٥ × ☐ = وبالتالي ÷ =

٤ أوجد حاصل القسمة لكل مما يأتي:

١) ٦ ÷ ٢ = ☐ ٢) ÷ = ☐ ٣) ÷ = ☐

٤) ١٥ ÷ ٥ = ☐ ٥) ÷ = ☐ ٦) ÷ = ☐

٧) ٢٧ ÷ ٣ = ☐ ٨) ÷ = ☐ ٩) ÷ = ☐

٥ أوجد حاصل القسمة لكل مما يأتي:

١) ٦ ÷ ٣ = ☐ ٢) ٢ ÷ ٢ = ☐ ٣) ١٨ ÷ ٣ = ☐

٤) ١٢ ÷ ٤ = ☐ ٥) ٤٥ ÷ ٥ = ☐ ٦) ٣٥ ÷ ٥ = ☐

٧) ٨ ÷ ٢ = ☐ ٨) ٤ ÷ ٤ = ☐ ٩) ٢٠ ÷ ٤ = ☐

١٠) ٢٨ ÷ ٤ = ☐ ١١) ١٤ ÷ ٢ = ☐ ١٢) ٦ ÷ ٢ = ☐

١٣) ٢٠ ÷ ٥ = ☐ ١٤) ٠ ÷ ٣ = ☐ ١٥) ٣ ÷ ١ = ☐

٦ أوجد ناتج القسمة لكل مما يأتي:

① ٤ ÷ ٢ = ☐	② ٩ ÷ ٣ = ☐	③ ٣ ÷ ٣ = ☐
④ ٨ ÷ ٤ = ☐	⑤ ٥ ÷ ٥ = ☐	⑥ ١٦ ÷ ٢ = ☐
⑦ ١٢ ÷ ٢ = ☐	⑧ ٢ ÷ ٢ = ☐	⑨ ٣٠ ÷ ٥ = ☐
⑩ ٢٤ ÷ ٤ = ☐	⑪ ١٥ ÷ ٣ = ☐	⑫ ١٠ ÷ ٢ = ☐
⑬ ٢١ ÷ ٣ = ☐	⑭ ١٦ ÷ ٤ = ☐	⑮ ٤٠ ÷ ٥ = ☐
⑯ ٠ ÷ ٤ = ☐	⑰ ٦ ÷ ١ = ☐	⑱ ٣٦ ÷ ٤ = ☐

٧ أكمل مستخدمًا علامة > أو < أو = فيما يأتي:

① ١٢ ÷ ٢ ☐ ٢٥ ÷ ٥	② ٣٠ ÷ ٦ ☐ ٢٤ ÷ ٦
③ ١٤ ÷ ٧ ☐ ٢١ ÷ ٧	④ ١٢ ÷ ٢ ☐ ١٨ ÷ ٣
⑤ ٢٤ ÷ ٣ ☐ ٣٢ ÷ ٤	⑥ ٣٥ ÷ ٧ ☐ ٣٢ ÷ ٨
⑦ ١٢ ÷ ٣ ☐ ١٥ ÷ ٣	⑧ ١٦ ÷ ٤ ☐ ٢٠ ÷ ٥

٨ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

	أ	ب	جـ	د
① ١٨ ÷ ٢ = ☐	٩	٦	٣	١٦
② ٣٥ ÷ ٥ = ☐	٥	٧	٨	٦
③ ٣٢ ÷ ٤ = ☐	٤	١٦	٤	٨
④ ٢٧ ÷ ٣ = ☐	٣	٦	٩	٢٤
⑤ ٦ ÷ ١ = ☐	١	٦	٠	٧
⑥ ☐ ÷ ٣ = ٧	٧	٣	١٠	٢١
⑦ ١٥ ÷ ☐ = ٥	٣	٥	١٠	٢٠
⑧ ١٦ ÷ ☐ = ٨	٤	٢	٨	٢٤
⑨ ٢٨ ÷ ☐ = ٧	٢	٣	٤	٥
⑩ ٢٠ ÷ ☐ = ٤	٢	٣	٤	٥









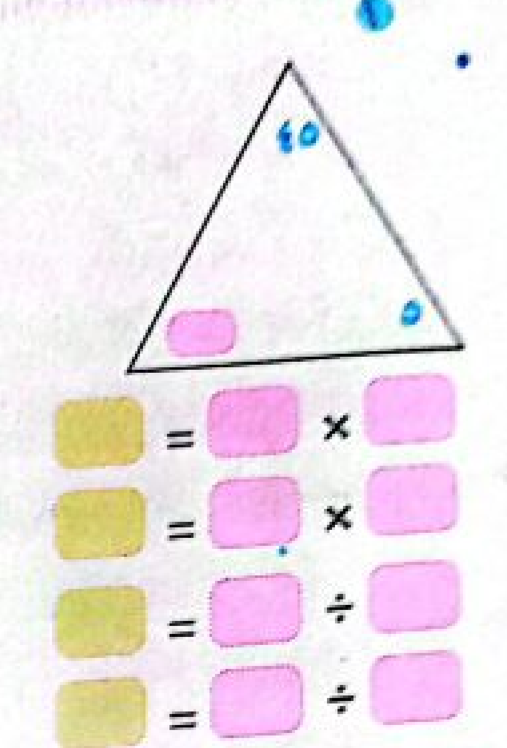




قيم نفسك (٤)

١ اكمل ما يأتي:

أ



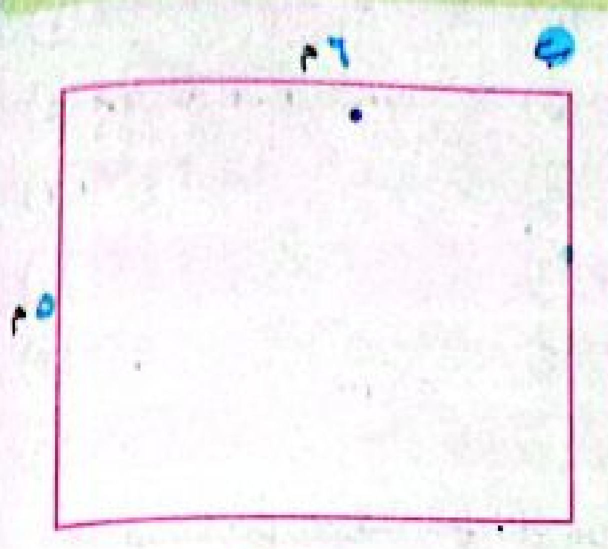
× =

× =

÷ =

÷ =

ب



المساحة = ... متر مربع

المحيط = ... متر

٢

① كم رُبعًا فى الواحد الصحيح؟

الحل: .....

② أكمل بالكسور المكافئة:

$$\frac{٢}{٣} = \frac{\square}{٦} = \frac{٦}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

٣

مع نهى ٣٠ تفاحة تُريد توزيعها على ٥ أشخاص بالتساوي فما عدد التفاحات التى يحصل عليها كل شخص؟

ما يأخذه الشخص الواحد = ... = ... تفاحات

الوحدة الخامسة

كلمة لوَلي الأمر

يجب التأكد من أن الطفل ، حقق الأهداف الخاصة بكل درس :

١٠١	وهي أن يكون قادرًا على: – استخدام استراتيجيات متعددة لحل مسائل الضرب المُكَوّنة من رقم واحد
١٠٢	وهي أن يكون قادرًا على: – تحديد العلاقة بين مجموعات الحقائق الرياضية للضرب و القسمة
١٠٣	وهي أن يكون قادرًا على: – استخدام رموز لتمثيل العدد المجهول في المسألة – حل مسائل بها قيمة مجهولة واحدة
١٠٤ – ١٠٥	وهي أن يكون قادرًا على: – كتابة مسائل كلامية على الضرب و القسمة
١٠٦	وهي أن يكون قادرًا على: – إيجاد مساحة أشكال هندسية رباعية ومحيطها – إيجاد محيط أشكال هندسية غير رباعية
١٠٧	وهي أن يكون قادرًا على: – إيجاد أطوال الأضلاع المجهولة وأشكال هندسية مركبة – تقسيم أشكال هندسية مركبة إلى أشكال رباعية وإيجاد مساحة ومحيط الأشكال المركبة
١٠٨	وهي أن يكون قادرًا على: – إيجاد محيط المستطيل عند معرفة مساحته وأحد أبعاده
١٠٩ – ١١٠	وهي أن يكون قادرًا على – إيجاد محيط ومساحة مشروع تصميم منزل

الدرس ١٠١ ضرب أعداد مُكوّنة من رقم واحد
تحديد استراتيجيات للمساعدة في تذكر حقائق الضرب

تذكر حقائق الضرب

يتدرب الطفل في هذا الدرس على ضرب أعداد مُكوّنة من رقم واحد وتذكر حقائق الضرب (جدول الضرب) والتأكد من سهولة استخدامه عن طريق استخدام بعض الاستراتيجيات

استراتيجية العدد ٢ العَدّ بالقفز ٢

يمكن استخدام العَدّ بالقفز والتحقق من أن كل حاصل ضرب يكون عددًا زوجيًا وتذكر أن حاصل ضرب ٢ في أي عدد هو ضعف العدد وينتج نواتج الضرب ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ....

فمثلًا

٢ × ٣ = ٣ + ٣ = ٦ (مضاعفة العدد)

استراتيجية العدد ٣ إيجاد المضاعف وإضافة مجموعة أخرى

لإيجاد حاصل ضرب ٣ × أي عدد فإننا نوجد مضاعف العدد ثم نضيف العدد نفسه للناتج فمثلاً عند ضرب ٣ × ٤ فإننا نوجد ٢ × ٤ = ٨
ثم نضيف العدد نفسه للناتج ٨ فيكون ٨ + ٤ = ١٢ أي أن ٣ × ٤ = ١٢

استراتيجية العدد ٤ مضاعفة المضاعف

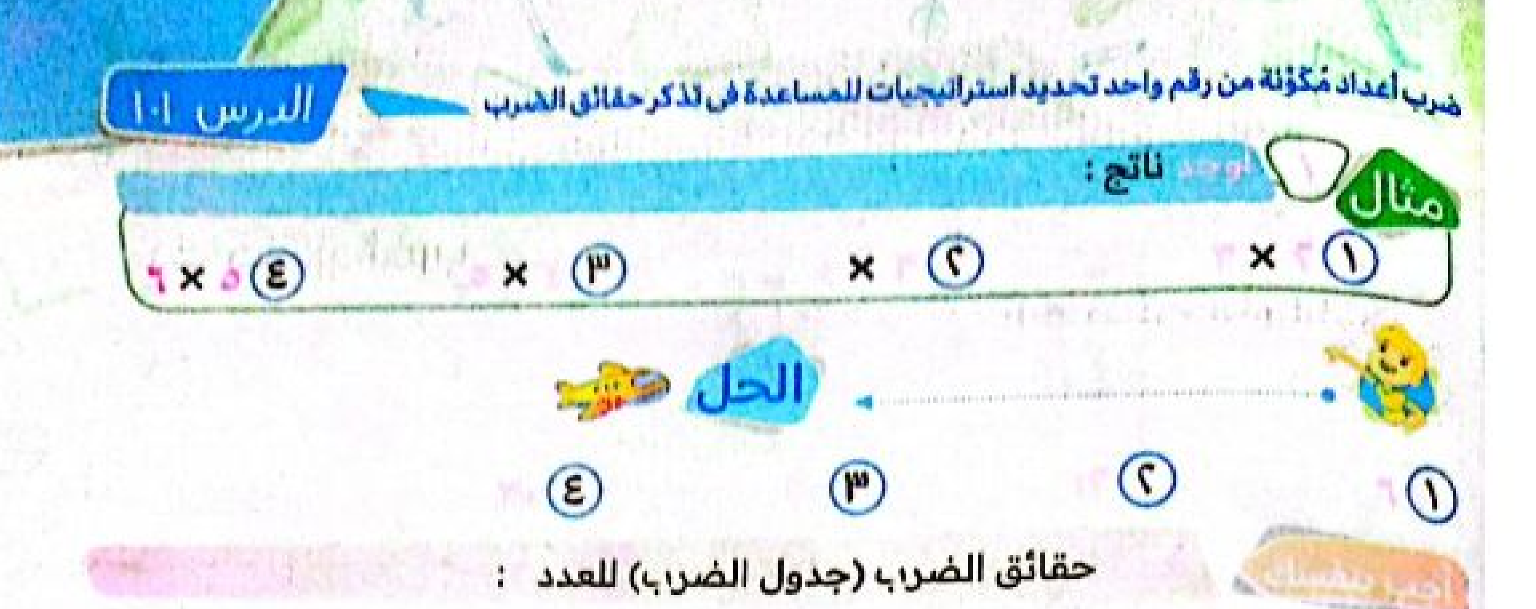
فمثلاً لإيجاد ٨ × ٤ فإننا نوجد مضاعف ٨ فيكون ٨ × ٢ = ١٦
ثم نضاعف المضاعف فيكون ١٦ + ١٦ = ٣٢ أي أن ٨ × ٤ = ٣٢

استراتيجية العدد ٥ العَدّ بالقفز بمقدار ٥

ويكون نواتج الضرب هي ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ....

استراتيجية العدد ٦ الضرب × ٥ ثم إضافة مجموعة أخرى

فمثلاً لإيجاد ناتج ٧ × ٦ فإننا نوجد ٧ × ٥ = ٣٥ ثم نضيف ٧ أخرى فيكون ٣٥ + ٧ = ٤٢ ونكمل بنفس الطريقة من ٦ إلى ١٠
ويمكن حفظ جدول الضرب مباشرة إذا كان سهلاً بالنسبة للطالب



مثال ١ أوجد ناتج :

① ٣ × ٣ ② × ③ × ④ ٥ × ٦

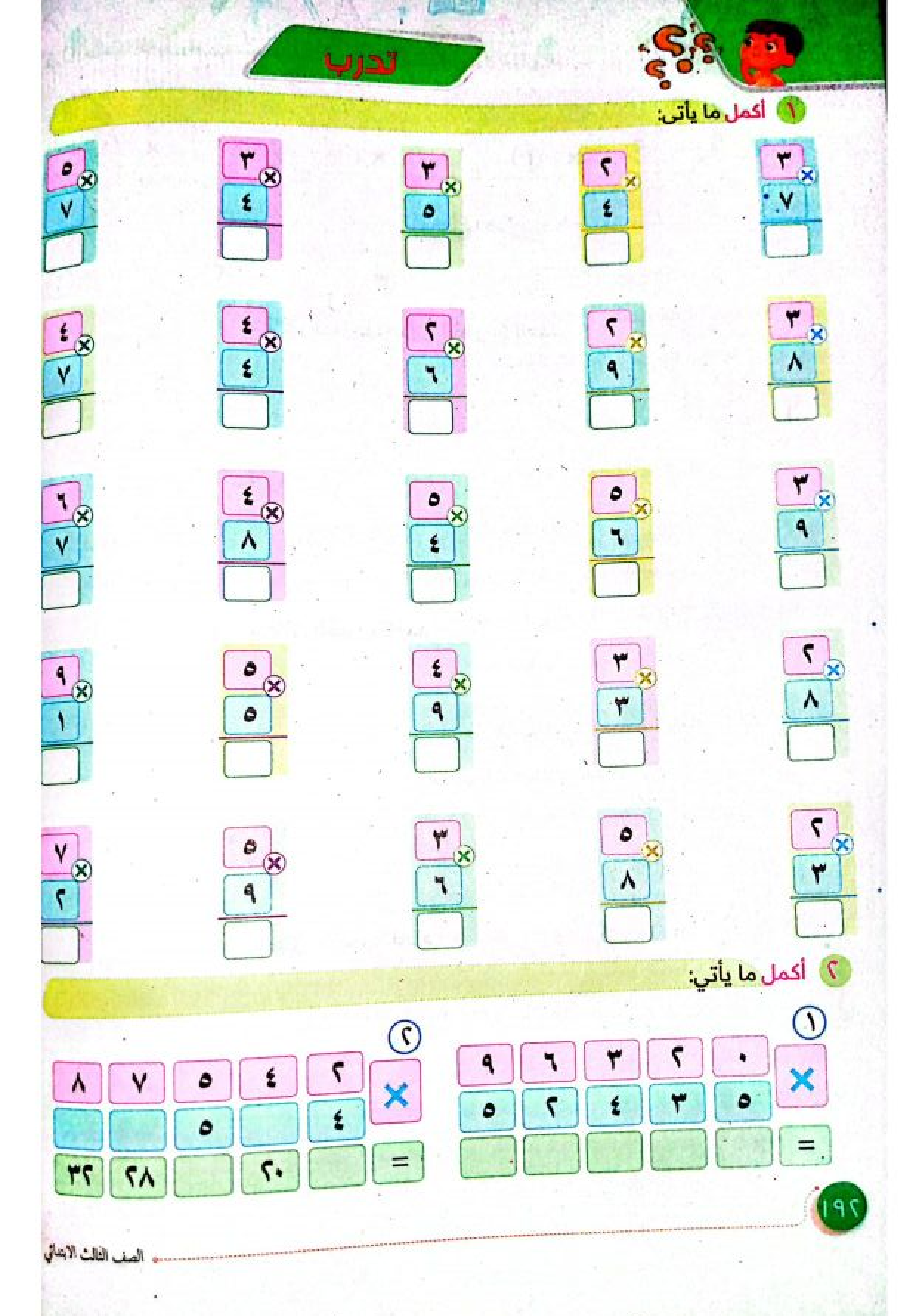
الحل

① ② ③ ④

أجب بنفسك حقائق الضرب (جدول الضرب) للعدد :

أجب بنفسك حقائق الضرب للعدد

أجب بنفسك حقائق الضرب للعدد



تدرب

١ أكمل ما يأتي:

٣ × ٧ = ☐	٢ × ٤ = ☐	٣ × ٥ = ☐	٣ × ٤ = ☐	٥ × ٧ = ☐
٣ × ٨ = ☐	٢ × ٩ = ☐	٢ × ٦ = ☐	٤ × ٤ = ☐	٤ × ٧ = ☐
٣ × ٩ = ☐	٥ × ٦ = ☐	٥ × ٤ = ☐	٤ × ٨ = ☐	٦ × ٧ = ☐
٢ × ٨ = ☐	٣ × ٣ = ☐	٤ × ٩ = ☐	٥ × ٥ = ☐	٩ × ١ = ☐
٢ × ٣ = ☐	٥ × ٨ = ☐	٣ × ٦ = ☐	٥ × ٩ = ☐	٧ × ٢ = ☐

٢ أكمل ما يأتي:

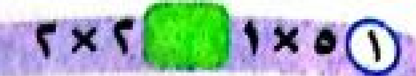
(١)

×	٠	٢	٣	٦	٩
	٥	٣	٤	٢	٥
=					

(٢)

×	٢	٤	٥	٧	٨
	٤		٥		
=		٢٠		٢٨	٣٢

٣ اكمل ما يأتي مستخدمًا العلامة > أو < أو = فيما يلي:



(١) ٥ × ١ ☐ ٢ × ٢	(٢) ٣ × ٢ ☐ ٣ × ٣
(٣) ٤ × ٦ ☐ ٥ × ٤	(٤) ٧ × ٣ ☐ ٨ × ٣
(٥) ٥ × ٨ ☐ ٩ × ٤	(٦) ٢٥ + ١٦ ☐ ٩ × ٥
(٧) ٨ × ٢ ☐ ٤ × ٤	(٨) ٣ × ٧ ☐ ٥ × ٤
(٩) ٢ × ٩ ☐ ٣ × ٦	(١٠) ٤ × ٣ ☐ ٢ × ٦

٤ اكمل ما يأتي:

٣ × ٢ = ☐	٥ × ٥ = ☐	٢ × ٤ = ☐
٣ × ٦ = ☐	٤ × ٥ = ☐	٣ × ٤ = ☐
٢ × ٢ = ☐	٢ × ١ = ☐	٤ × ٨ = ☐
٤ × ٦ = ☐	٥ × ٢ = ☐	٢ × ٦ = ☐
٥ × ٣ = ☐	٢ × ٩ = ☐	٥ × ٨ = ☐
٣ × ٣ = ☐	٢ × ٧ = ☐	٣ × ٧ = ☐
٢ × ٨ = ☐	٤ × ٤ = ☐	٥ × ٧ = ☐
٤ × ٧ = ☐	٣ × ٨ = ☐	٥ × ٦ = ☐
٣ × ٩ = ☐	٥ × ٩ = ☐	٤ × ٩ = ☐
٤ × ١ = ☐	٦ × ٧ = ☐	١ × ٨ = ☐
☐ × ٢ = ١٠	٤ × ☐ = ٢٤	☐ × ٨ = ١٦
☐ × ٣ = ١٢	٣ × ☐ = ١٨	٣ × ☐ = ٢٤
٩ × ☐ = ٤٥	٦ × ☐ = ١٢	٤ × ☐ = ٨
☐ × ٧ = ٣٥	٤ × ☐ = ٣٢	٥ × ☐ = ٤٠

... × ٤ = ١٦	... × ٤ = ٢٨	٥ × ... = ٢٥
٤ × ... = ٢٠	٤ × ... = ٣٦	... × ٧ = ٢٨
٧ × ... = ٢١	٣ × ... = ٣	٥ × ... = ٣٠

٥ أكمل ما يأتي:

(١) ٢ × ٢ = ...	(٢) ٢ × ٥ = ...	(٣) ٢ × ٦ = ...
(٤) ٢ × ٣ = ...	(٥) ٢ × ٤ = ...	(٦) ٢ × ٧ = ...
(٧) ٢ × ١ = ...	(٨) ٢ × ٨ = ...	(٩) ٢ × ٩ = ...

٦ أكمل ما يأتي:

(١) ٥ × ... = ١٠	(٢) ٥ × ... = ٤٠	(٣) ... × ٥ = ١٥
(٤) ٥ × ... = ٣٥	(٥) ٥ × ... = ٥	(٦) ... × ٤ = ٢٠
(٧) ... × ٥ = ٣٠	(٨) ٥ × ... = ٢٥	(٩) ... × ٥ = ٤٥

٧ أكمل ما يأتي:

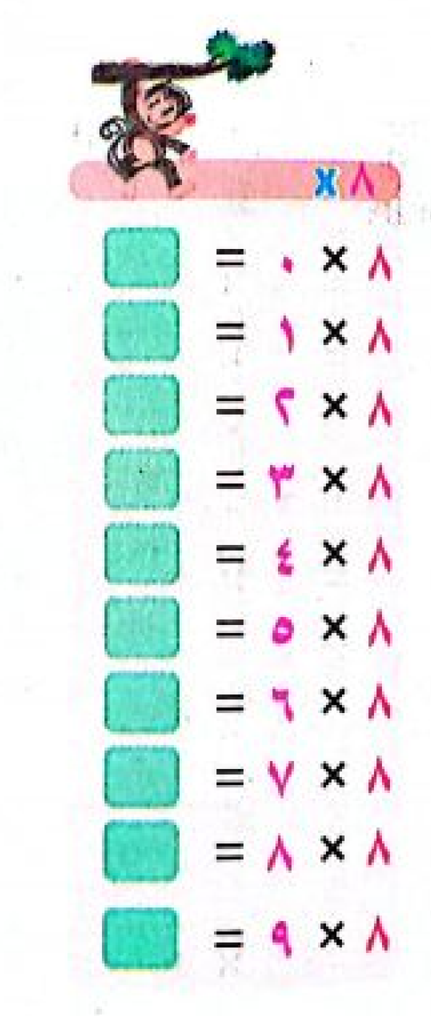
٠ ×	١ ×	٢ ×	٣ ×
٠ × ٠ = ...	١ × ٠ = ...	٢ × ٠ = ...	٣ × ٠ = ...
٠ × ١ = ...	١ × ١ = ...	٢ × ١ = ...	٣ × ١ = ...
٠ × ٢ = ...	١ × ٢ = ...	٢ × ٢ = ...	٣ × ٢ = ...
٠ × ٣ = ...	١ × ٣ = ...	٢ × ٣ = ...	٣ × ٣ = ...
٠ × ٤ = ...	١ × ٤ = ...	٢ × ٤ = ...	٣ × ٤ = ...
٠ × ٥ = ...	١ × ٥ = ...	٢ × ٥ = ...	٣ × ٥ = ...
٠ × ٦ = ...	١ × ٦ = ...	٢ × ٦ = ...	٣ × ٦ = ...
٠ × ٧ = ...	١ × ٧ = ...	٢ × ٧ = ...	٣ × ٧ = ...
٠ × ٨ = ...	١ × ٨ = ...	٢ × ٨ = ...	٣ × ٨ = ...
٠ × ٩ = ...	١ × ٩ = ...	٢ × ٩ = ...	٣ × ٩ = ...

× ٤	
٤ × ٠ =	
٤ × ١ =	
٤ × ٢ =	
٤ × ٣ =	
٤ × ٤ =	
٤ × ٥ =	
٤ × ٦ =	
٤ × ٧ =	
٤ × ٨ =	
٤ × ٩ =	

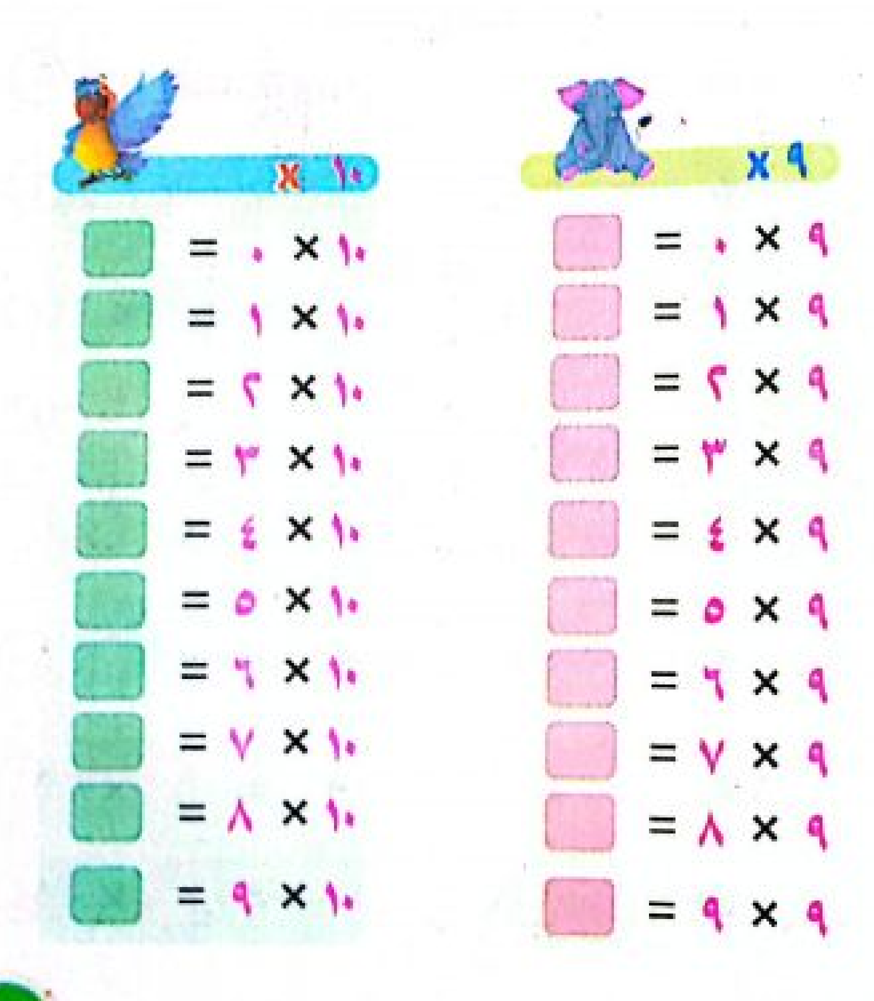
× ٥	
٥ × ٠ =	
٥ × ١ =	
٥ × ٢ =	
٥ × ٣ =	
٥ × ٤ =	
٥ × ٥ =	
٥ × ٦ =	
٥ × ٧ =	
٥ × ٨ =	
٥ × ٩ =	

× ٦	
٦ × ٠ =	
٦ × ١ =	
٦ × ٢ =	
٦ × ٣ =	
٦ × ٤ =	
٦ × ٥ =	
٦ × ٦ =	
٦ × ٧ =	
٦ × ٨ =	
٦ × ٩ =	

× ٧	
٧ × ٠ =	
٧ × ١ =	
٧ × ٢ =	
٧ × ٣ =	
٧ × ٤ =	
٧ × ٥ =	
٧ × ٦ =	
٧ × ٧ =	
٧ × ٨ =	
٧ × ٩ =	



× ٨	
٨ × ٠ =	
٨ × ١ =	
٨ × ٢ =	
٨ × ٣ =	
٨ × ٤ =	
٨ × ٥ =	
٨ × ٦ =	
٨ × ٧ =	
٨ × ٨ =	
٨ × ٩ =	



× ٩	
٩ × ٠ =	
٩ × ١ =	
٩ × ٢ =	
٩ × ٣ =	
٩ × ٤ =	
٩ × ٥ =	
٩ × ٦ =	
٩ × ٧ =	
٩ × ٨ =	
٩ × ٩ =	

× ١٠	
١٠ × ٠ =	
١٠ × ١ =	
١٠ × ٢ =	
١٠ × ٣ =	
١٠ × ٤ =	
١٠ × ٥ =	
١٠ × ٦ =	
١٠ × ٧ =	
١٠ × ٨ =	
١٠ × ٩ =	

٨ أكمل ما يأتي مستخدماً العلامة > أو < أو = فيما يلي:

① ٢ × ٥ ☐ ٣ × ٥ ② ٣ × ٨ ☐ ٢ × ٧ ③ ٢ × ٨ ☐ ٣ × ٣

④ ٣ × ٦ ☐ ٢ × ٩ ⑤ ٣ × ٩ ☐ ٤ × ٨ ⑥ ٣ × ٥ ☐ ٥ × ٣

⑦ ٤ × ٥ ☐ ٣ × ٦ ⑧ ٣ × ٨ ☐ ٤ × ٤ ⑨ ٢ × ٦ ☐ ٣ × ٤

⑩ ٥ × ٧ ☐ ٤ × ٦ ⑪ ٣ × ٤ ☐ ٧ × ٢ ⑫ ٣ × ٧ ☐ ٥ × ٥

٩ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① ٢ × ٢ = ☐ أ ٢ ب ٤ ج ٦ د ٨

② ٢ × ٥ = ☐ أ ٧ ب ٣ ج ١٠ د ٥٢

③ ٢ × ٦ = ☐ أ ٤ ب ٨ ج ٦٢ د ١٢

④ ٢ × ☐ = ٦ أ ٣ ب ١٢ ج ٤ د ٠

⑤ ٢ × ☐ = ٠ أ ٢ ب ١ ج ٠ د ٢٠

⑥ ٢ × ☐ = ٨ أ ٢ ب ٤ ج ٦ د ١٠

⑦ ٢ × ☐ = ١٤ أ ٢ ب ١٦ ج ١٢ د ٧

⑧ ☐ × ٢ = ١٦ أ ١٤ ب ٨ ج ١٨ د ٤

⑨ ☐ × ٢ = ١٨ أ ٩ ب ١٦ ج ٢٠ د ١٨٢

⑩ ☐ × ٢ = ٣ + ٥ أ ٥ ب ٤ ج ٣ د ٢

⑪ ٢ × ☐ = ٦ + ٨ أ ٤ ب ٦ ج ٧ د ٨

⑫ ٢ × ☐ = ٩ − ٥ أ ٤ ب ٦ ج ٧ د ٢٠

تعلم أنه إذا كان لدينا العددان ٢، ٣ فإنه يمكن تكوين مسألة ضرب مثل ٢ × ٣ = ٦ ويمكن تكوين مسألة قسمة مثل ٦ ÷ ٣ = ٢ ، ٦ ÷ ٢ = ٣

ويمكن رسم مثلث حقائق العائلة لفهم علاقة الضرب

ويوجد داخله مسألتين ضرب ٢ × ٣ = ٦ ، ٣ × ٢ = ٦

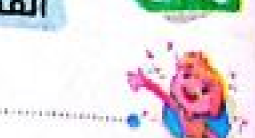
وهى توضح خاصية الإبدال وأن ترتيب العوامل ليس مهماً فى الضرب

ناتج الضرب ٦
عامل الضرب ٣
عامل الضرب ٢

حقائق العائلة للقسمة



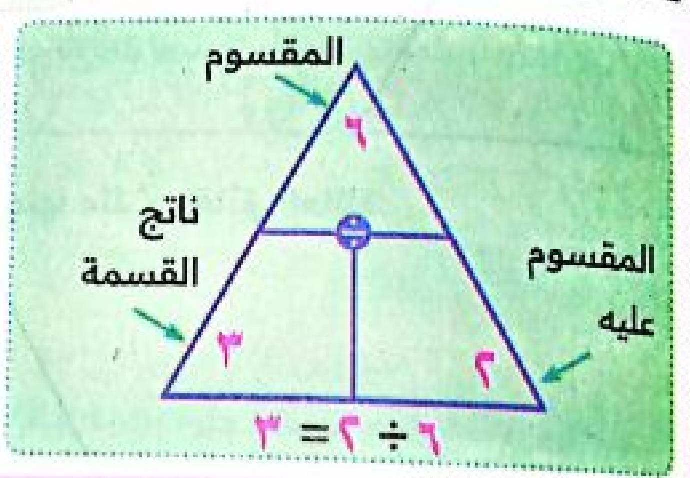
مثال ١ ارسم مثلثات حقائق العائلة للأرقام ٢، ٣، ٦ ووضح عليها حل مسائل القسمة

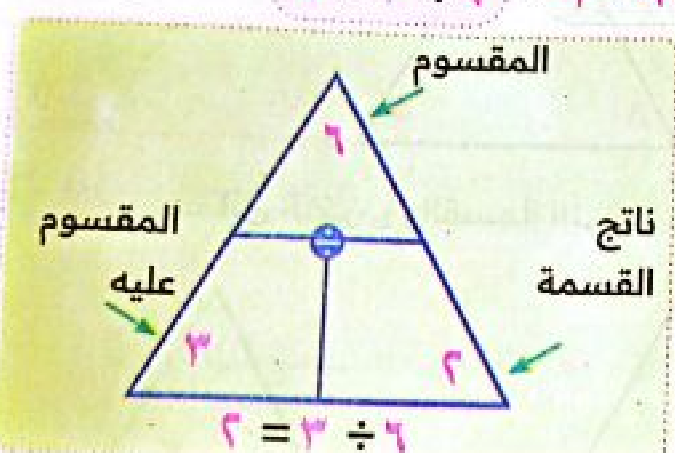




الحل

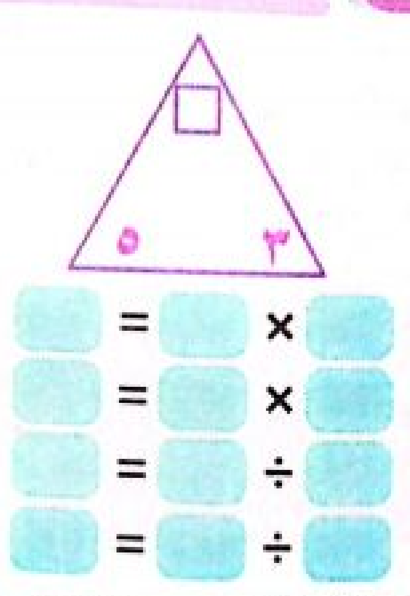
علمنا أن ٢ × ٣ = ٦ ومنها يكون ٦ ÷ ٢ = ٣ ، ٦ ÷ ٣ = ٢

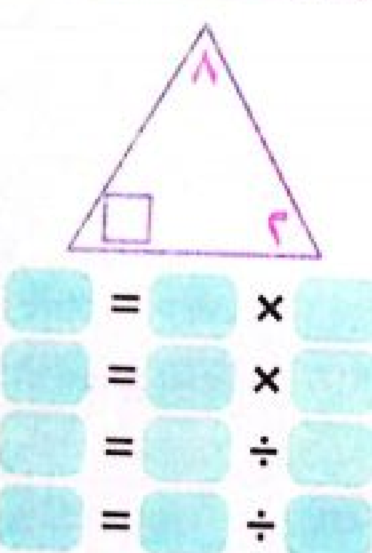






أجب بنفسك اكتب مسائل الضرب والقسمة التى يُعَبِّر عنها مثلث حقائق العائلة:





□ × □ = □
□ × □ = □
□ ÷ □ = □
□ ÷ □ = □

□ × □ = □
□ × □ = □
□ ÷ □ = □
□ ÷ □ = □



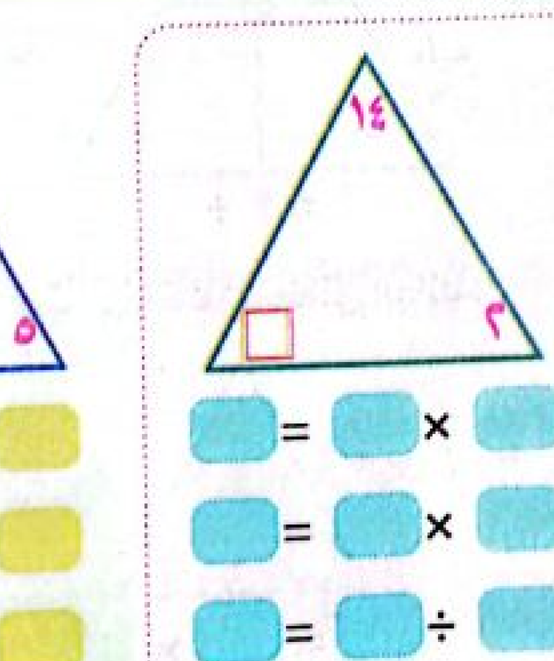
تدرب



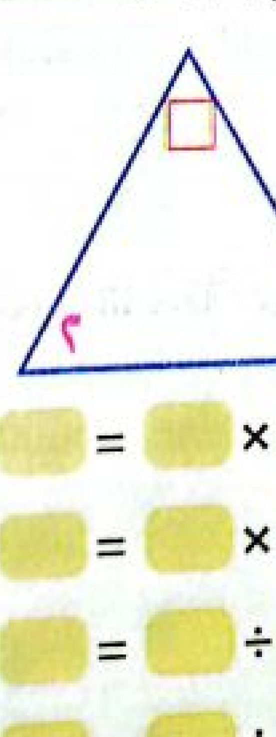
① حدد العدد المجهول فى كل عائلة حقائق:

المثلث	الرأس	الزاوية اليمنى	الزاوية اليسرى
١	☐	٢	٣
٢	٢٠	☐	٤
٣	١٥	٣	☐
٤	٣٠	☐	٥
٥	☐	٣	٤
٦	٢٤	☐	٦
٧	٢٤	٣	☐
٨	☐	٥	٥
٩	٢١	☐	٧
١٠	☐	٥	٨
١١	٢٨	٤	☐
١٢	☐	٣	٩

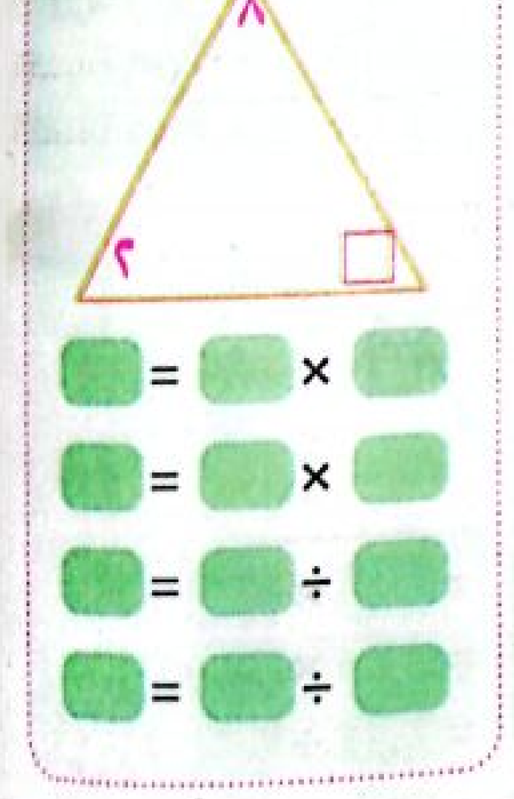
② اكتب مسائل الضرب والقسمة التي يعبر عنها مثلث حقائق العائلة:



☐ × ☐ = ☐
☐ × ☐ = ☐
☐ ÷ ☐ = ☐
☐ ÷ ☐ = ☐



☐ × ☐ = ☐
☐ × ☐ = ☐
☐ ÷ ☐ = ☐
☐ ÷ ☐ = ☐



☐ × ☐ = ☐
☐ × ☐ = ☐
☐ ÷ ☐ = ☐
☐ ÷ ☐ = ☐

استخدام رمز لتمثيل عدد مجهول في مسألة

الدرس ٣-١٠

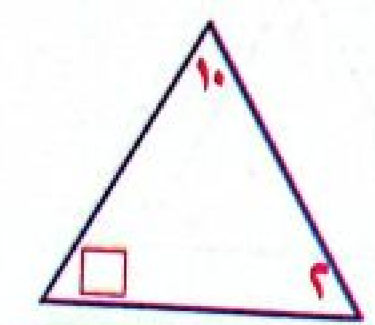
الرمز هو علامة أو إشارة تُستخدم لتمثيل شئ آخر

وتتضمن الرموز في الرياضيات إشارات العمليات (+ ، − ، × ، ÷) ورمزي < ، >

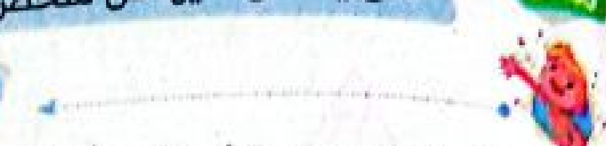
وفي مثلث الحقائق استخدمنا مربعات لتمثيل الأعداد المجهولة

مثال ١ إذا كان لدينا ١٠ جنيهات ونُريد توزيعها على شخصين فما عدد الجنيهات التى يحصل عليها كل شخص؟

الحل



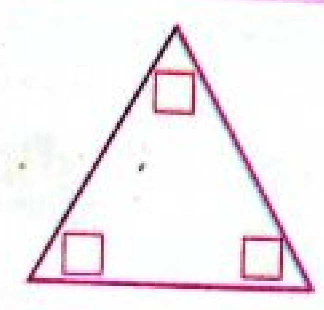
هنا نضع الأعداد الموجودة في المسألة في مثلث الحقائق ووضعنا مُربع بدلاً من العدد المجهول ونعبر عن السؤال بالرموز





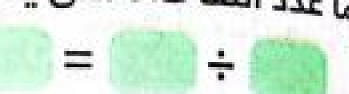
ويكون عدد الجنيهات تساوي ١٠ ÷ ٢ = ٥ جنيهات

أجب بنفسك أجب عن المسألة الكلامية التالية باستخدام مثلث الحقائق



إذا كان مع أحمد ٦ تفاحات ويُريد توزيعها على شخصين

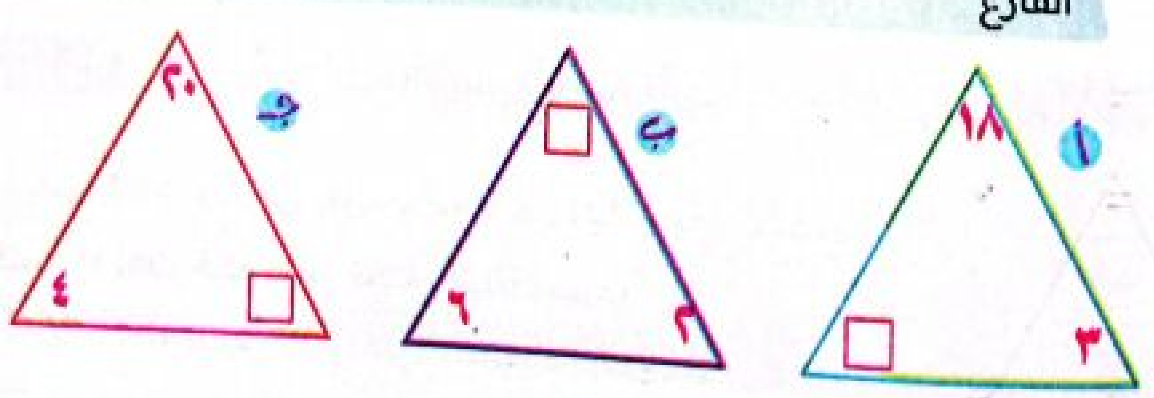
فما عدد التفاحات التى يحصل عليها كل شخص؟



تعريف القسمة

القسمة هى تجزئة عدد إلى عدد متساوي من الأجزاء وهى العملية العكسية للضرب وناتج القسمة هو الاسم الذى نطلقه على إجابة مسألة قسمة

مثال ٢ حدد العدد المجهول فى كل مجموعة من عائلة الحقائق ثم اكتبه فى المربع الفارغ



الحل







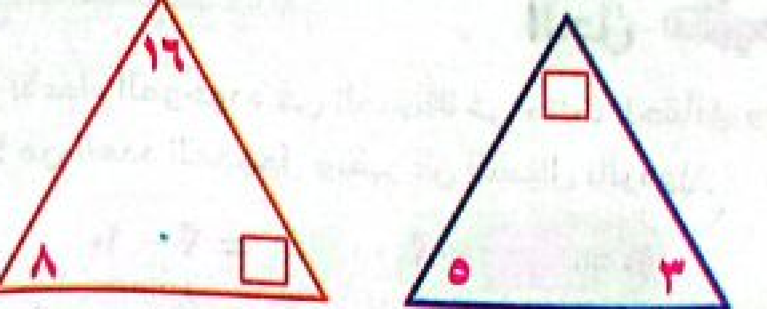
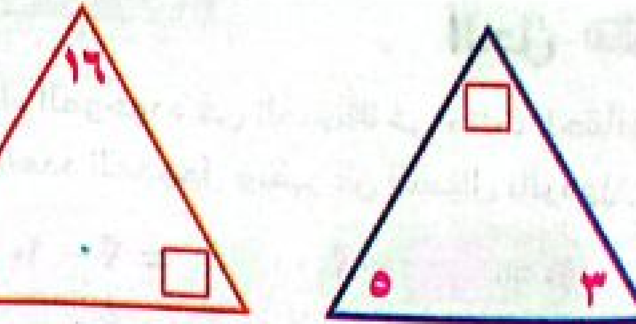
أ يمكن بالقسمة ١٨ ÷ ٣ = ٦ فيكون العدد المجهول هو ٦

ب يمكن بالضرب ٢ × ٦ = ١٢ أو بالقسمة نوجد العدد الذي اذا قسمه على ٢ يكون الناتج ٦ فنجد أن ١٢ ÷ ٢ = ٦ فيكون العدد المجهول هو ١٢

جـ يمكن بالقسمة ٢٠ ÷ ٤ = ٥ فيكون العدد المجهول هو ٥



حدد العدد المجهول واكتبه في المربع الفارغ:

كتابة مسائل فيها عدد مجهول واحد لتمثيل مسائل كلامية

عند حل أي مسألة كلامية فإننا نكتبها فى صورة عددية أولاً ويكون فيها عدد مجهول واحد ثم نوجد الحل باستخدام القسمة وبأي استراتيجية تتمكن منها كما يلي:



مع شادي ١٥ تفاحة ويُريد وضعها فى صناديق صغيرة يتسع الصندوق لـ ٥ تفاحات فما عدد الصناديق التى يحتاج إليها؟





الحل

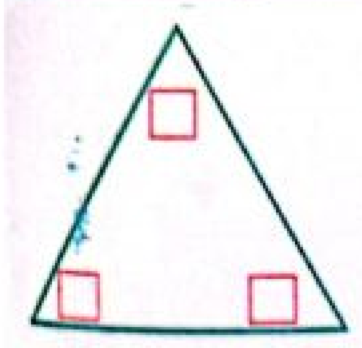


نحول المسألة إلى مسألة عددية بحيث أننا نعرف الناتج (المقسوم) وهو ١٥ والمقسوم عليه وهو ٥ فيمكن كتابتها فى عائلة الحقائق ثم نكتبها عدديًا (مسألة ذات مجهول واحد) بالشكل ١٥ ÷ ٥ = ▭

وتكون الإجابة ١٥ ÷ ٥ = ٣



أجب عن المسألة الكلامية التالية باستخدام مثلث الحقائق



مع سميرة ١٢ قلم تلوين وتُريد وضعها فى أكياس بحيث تضع فى كل كيس ٣ أقلام فكم كيس تحتاج إليه سميرة؟

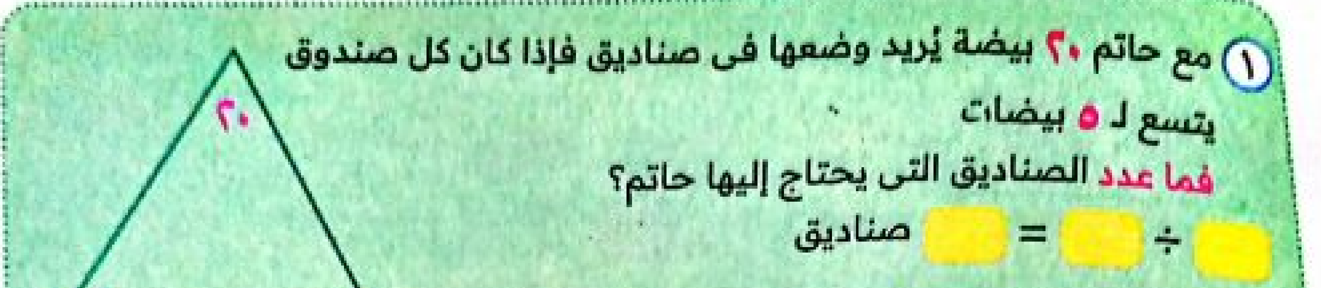
مسألة ذات مجهول واحد ▭

الإجابة ▭



تدرب

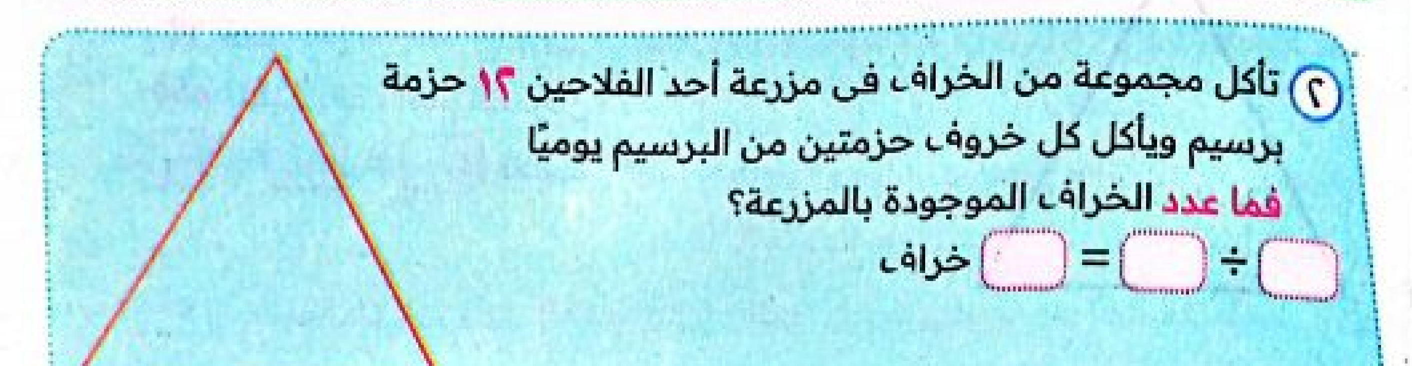
حول المسائل الكلامية الآتية إلى مسائل عددية وأجب عنها واستخدم عائلة الحقائق لتساعدك فى الإجابة:



١ مع حاتم ٢٠ بيضة يُريد وضعها فى صناديق فإذا كان كل صندوق يتسع لـ ٥ بيضات

فما عدد الصناديق التى يحتاج إليها حاتم؟

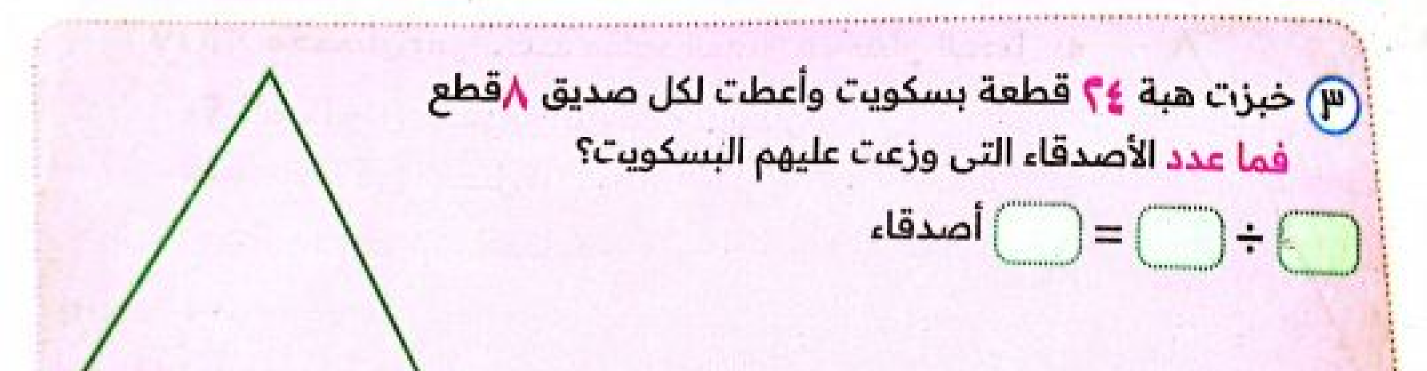
☐ ÷ ☐ = ☐ صناديق



٢ تأكل مجموعة من الخراف فى مزرعة أحد الفلاحين ١٢ حزمة برسيم ويأكل كل خروف حزمتين من البرسيم يوميًا

فما عدد الخراف الموجودة بالمزرعة؟

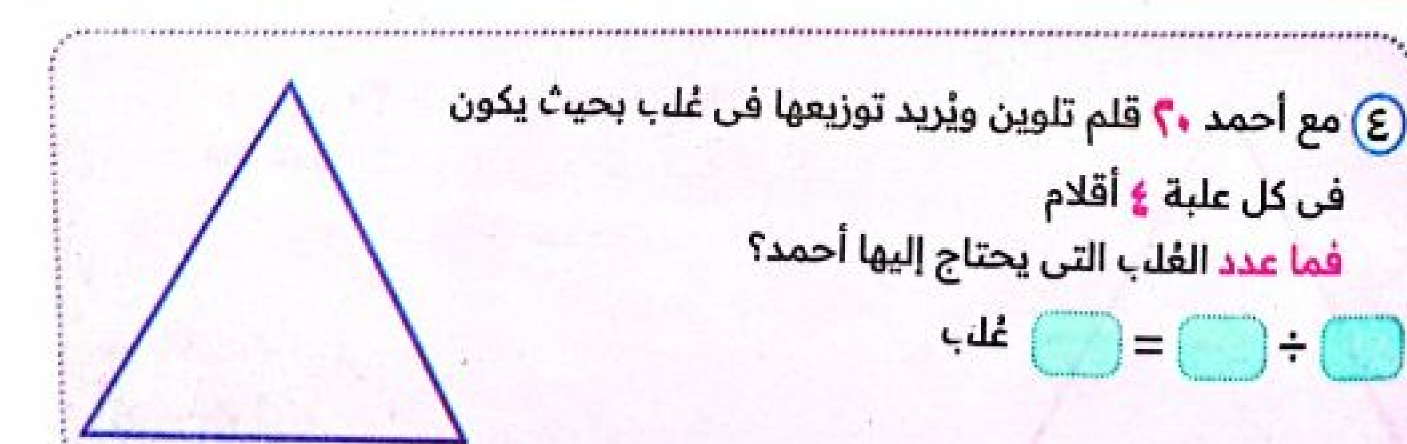
☐ ÷ ☐ = ☐ خراف



٣ خبزت هبة ٢٤ قطعة بسكويت وأعطت لكل صديق ٨ قطع

فما عدد الأصدقاء التى وزعت عليهم البسكويت؟

☐ ÷ ☐ = ☐ أصدقاء



٤ مع أحمد ٢٠ قلم تلوين ويُريد توزيعها فى عُلب بحيث يكون فى كل علبة ٤ أقلام

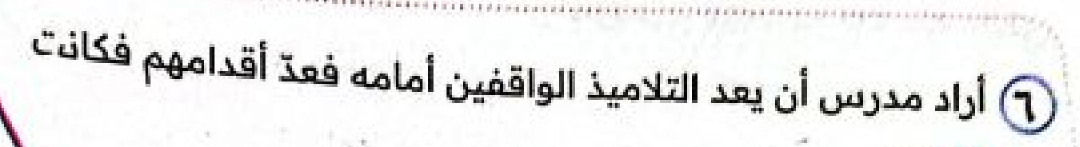
فما عدد العُلب التى يحتاج إليها أحمد؟

☐ ÷ ☐ = ☐ عُلب

⑤ اشترت هدى **٩** سمكات للأسرة بحيث يأكل كل فرد **٣** سمكات

فما عدد أفراد الأسرة؟

☐ ÷ ☐ = ☐ أفراد

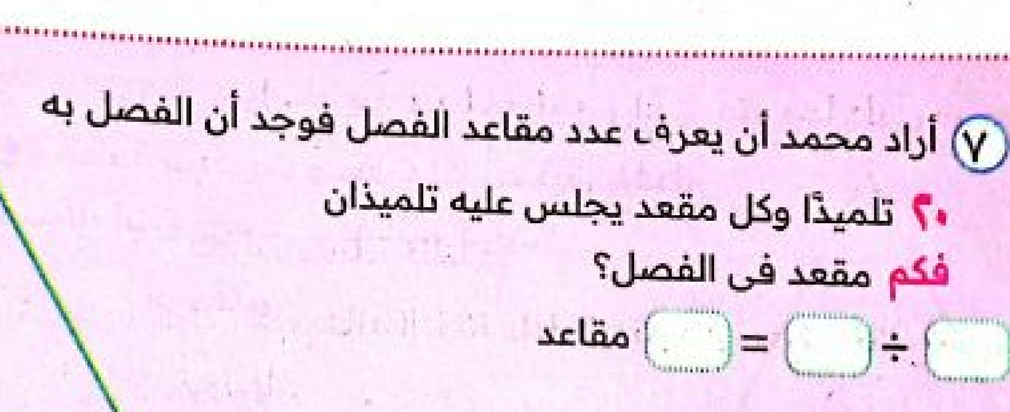


⑥ أراد مدرس أن يعد التلاميذ الواقفين أمامه فعدّ أقدامهم فكانت

١٢ قدم

فكم تلميذ يقف أمام المدرس؟

☐ ÷ ☐ = ☐ تلاميذ



⑦ أراد محمد أن يعرف عدد مقاعد الفصل فوجد أن الفصل به

٢٠ تلميذًا وكل مقعد يجلس عليه تلميذان

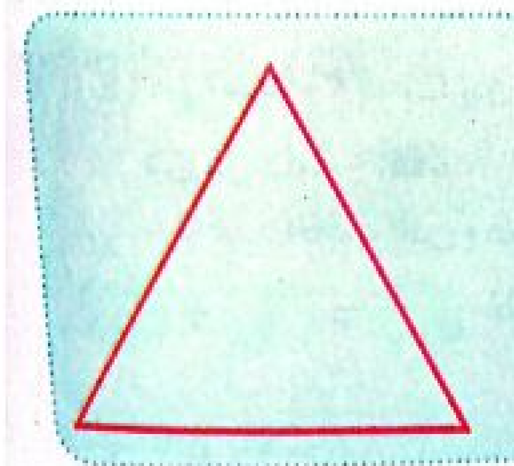
فكم مقعد فى الفصل؟

☐ ÷ ☐ = ☐ مقاعد

⑧ مع عبير **٣٠** شمعة وزعتها على **٦** أصدقاء لها

فما عدد الشمع الذى يحصل عليه كل صديق؟

☐ ÷ ☐ = ☐ شمعات



كتابة مسائل كلامية تمثل مسائل معطاة

الدرسان ١٠٤ - ١٠٥

في هذا الجزء ندرب الطفل على تحويل مسألة عددية إلى مسألة كلامية ونطلق له العنان في تأليف مسائل كلامية أو كتابة قصة من سطر واحد

مثال ١ اكتب مسألة كلامية تعبر عن المسألة العددية ٢ × ٣ = ☐

الحل

لكتابة مسألة كلامية تمثل المسألة ٢ × ٣ = ☐

فإننا نحتاج إلى شيئين أحدهما عدده ٢ والآخر عدده ٣ والموضوع الذى نتحدث عنه والذى يُعَبِّر عن تجميع أشياء أو أجزاء متساوية مثل:

- وجود عدة أكياس تحتوي على عدد متساوي من الأشياء ويحتاج معرفة عددها مثل كيسين في كل كيس ٣ بيضات
- التوصل إلى عدد قطع البسكويت التى ستحتاج إليها إذا أردت إعطاء كل فرد فى العائلة قطعتي بسكويت إذا كان عدد أفراد العائلة ٣ أفراد
- تحديد المسافة المقطوعة على سبيل المثال إذا مشيت ٣ كيلو مترات في اليوم فكم كيلومتر ستمشي في يومين؟
- لدى أمير شريط طوله يساوي ٢ طول شريط عبد الله الذى يبلغ ٣ متر فما طول شريط أمير؟

بالإضافة إلى أفكار كثيرة ويمكن كتابة المسألة كالتالي:

يُريد أحمد أن يشتري قطع بسكويت لأصدقائه الثلاثة فإذا كان يُريد أن يعطى لكل صديق قطعتين فكم قطعة يحتاج إلى شرائها؟

وهنا حددنا الموضوع وهو شراء قطع بسكويت للأصدقاء وحددنا عدد الأصدقاء وهو ٣

وحددنا عدد القطع لكل صديق وهى ٢ وبالتالي فهي تمثل المسألة ٢ × ٣ = ☐

وبنفس الطريقة يمكن تكوين مسائل كلامية بصور كثيرة

أجب بنفسك اكتب مسألة كلامية تُعَبِّر عن المسألة ٢ × ٤ = ☐

ويمكن أيضًا تحويل مسألة القسمة إلى مسألة كلامية تُعَبِّر عن تقسيم مجموعة كبيرة إلى أجزاء أصغر متساوية مثل:

- تقسيم كمية من الطعام مثل مجموعة من البسكويت أو التفاح
- معرفة نصيب كل شخص من مبلغ مالي كبير
- تحديد كيفية تنظيم مجموعة من المواد كالكتب على الرف بكميات متساوية

ويفضل أن نجعل الطفل يقوم بعمل قصص قصيرة أولاً بدون مسائل مكتوبة ليتمكن من تكوين القصة بدون ضغط وتحديد لعناصر محددة تفرضها المسألة ثم نحل مسائل بها أعداد كما يلي:



اكتب مسألة كلامية تعبر عن المسألة العددية ١٠ ÷ ٥ = ☐





الحل

وهنا نُريد عمل مسألة كلامية أو قصة يكُون فيها العددين ١٠ ، ٥ بحيث نوزع ١٠ أشياء على ٥ أشخاص فيمكن اختيار موضوع أو فكرة مثل توزيع شوكولاتة على الأصدقاء وهنا نكون حددنا الموضوع وهو توزيع شوكولاتة على الأصدقاء وحددنا عدد قطع الشوكولاتة ١٠ وعدد الأصدقاء هو ٥ فيمكن كتابة المسألة بسهولة كالتالي:

مع شريف ١٠ قطع من الشوكولاتة ويُريد توزيعها على ٥ من أصدقائه فكم قطعة يحصل عليها كل صديق؟

أجب بنفسك

اكتب مسألة كلامية تُعَبِّر عن المسألة ١٥ ÷ ٣ = ☐

هنا نُريد توزيع ☐ شيء على ☐ أشخاص

نحدد الموضوع أو الفكرة وهي ....

١٥ تُعَبِّر عن ....

٣ تُعَبِّر عن ....

فيمكن كتابة المسألة كالتالي:

....

....

....

....



تدرب

1. إذا كان كتلة التفاحة ٨٠ جرام وكتلة البرتقالة ١٢٠ جرام وكان مع حسام ٤ تفاحات و ٤ برتقالات فما إجمالي كتلة جميع ثمار الفاكهة؟

الخطوة الأولى:

الخطوة الثانية:

2. أكتب مسائل كلامية تُعَبِّر عن المسائل الآتية:



① ٥ × ٤ = ☐

② ٣ × ٦ = ☐

③ ٢ × ٥ = ☐

④ ٢ × ٣ = ☐

⑤ ٦ ÷ ٢ = ☐

(٦) ٨ ÷ ٤ = ☐

(٧) ٩ ÷ ٣ = ☐

(٨) ١٢ ÷ ٦ = ☐

٣ أكتب مسألة ضرب ثم أنشئ مسألة ضرب كلامية باستخدام الأعداد التى اخترتها

المسألة ☐ × ☐ = ☐

....

....

....

....

٤ أكتب مسألة قسمة ثم أنشئ مسألة قسمة كلامية باستخدام الأعداد التى اخترتها

المسألة ☐ ÷ ☐ = ☐

....

....

....

....

إيجاد مساحة أشكال هندسية ومُحيطها

فى هذا الدرس نراجع نوعين من القياس تعلمناهم من قبل وهما المُحيط والمساحة ويجب أن نفرق بينهما

المُحيط: هو طول الخط المُحيط بالأشكال ثنائية الأبعاد

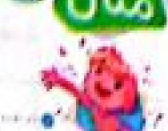




احسب محيط المستطيل بالشكل المقابل:

٤ م

٣ م





يمكن حساب محيط المستطيل بطريقتين

① إيجاد مجموع أطوال الأضلاع = ٣ + ٣ + ٤ + ٤ = ١٤ م

② جمع الطول + العرض ثم نضاعف الناتج أي نضرب × ٢

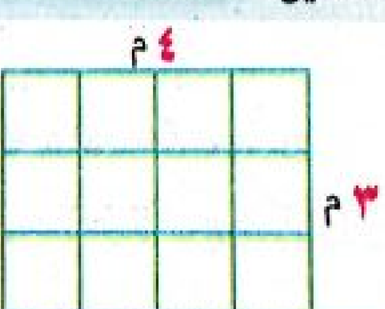
فيكون محيط المستطيل = (الطول + العرض) × ٢

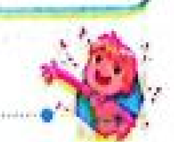
أي أن المحيط = (٤ + ٣) × ٢ = ٧ × ٢ = ١٤ م

المساحة: هى الفراغ المحصور داخل مُحيط شكل محدد



احسب مساحة المستطيل:





الحل

يمكن حساب مساحة المُستطيل بَعدّ جميع المُربعات التى تملأ المُستطيل

فنجد أن عددها ١٢ مُربع طول ضلعه ١ م ويمكن أن نوجد عدد المُربعات عن طريق

الضرب فيكون مساحة المُستطيل = الطول × العرض

أي أن المساحة = ٤ × ٣ = ١٢ م مُربع

أجب بنفسك أوجد مُحيط ومساحة المُستطيل فيما يلي:

٣ سم

٢ سم

المحيط = ...

المساحة = ...

٥ سم

٥ سم

ويمكن إيجاد مُحيط مُربع ومساحته حيث

مُحيط المُربع = مجموع أطوال الأضلاع

= ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٢٠ سم

وحيث أن الطول مكرر ٤ مرات فيمكن إيجاده عن

طريق الضرب حيث مُحيط المُربع = طول الضلع × ٤

أي أن مُحيط المُربع = ٥ × ٤ = ٢٠ سم

ونوجد المساحة بأن نعد المُربعات الداخلة فى تكوين المُربع الكبير فنجد عددها ٢٥ مُربع ويمكن

إيجاد عدد المُربعات عن طريق الضرب

فيكون مساحة المُربع = طول الضلع × نفسه

لأن الطول هو نفسه العرض

أي أن مساحة المُربع = ٥ × ٥ = ٢٥ سم مُربع

أجب بنفسك أوجد مُحيط ومساحة المُربع المقابل:

٣ سم

مُحيط المُربع = ...

مساحة المُربع = ...

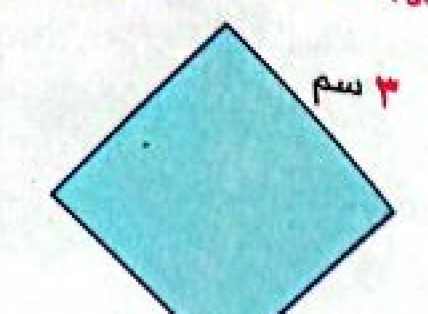
وليس من الضروري أن تكون لدينا مُستطيلات أو مُربعات أو حتى أشكال رباعية

ولكن يمكن إيجاد مُحيط أي شكل إذا كانت لدينا قياساته الخارجية بجمع أطوال جميع أضلاعه



تدرب

١ أوجد مُحيط المضلعات الآتية:



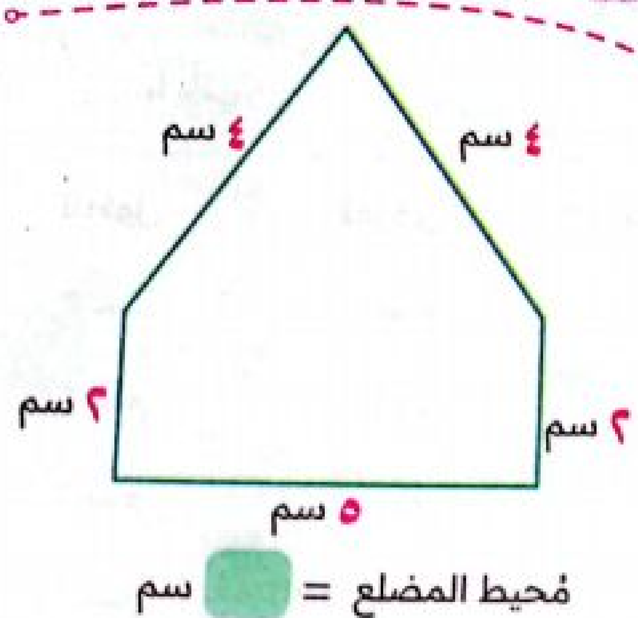
مُحيط المضلع
= ☐ + ☐ + ☐ + ☐
= ☐ سم

٢ سم ٢ سم ٢ سم ٢ سم ٢ سم

مُحيط المضلع
= ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐
= ☐ سم

٤ سم ٢ سم ٢ سم ١ سم ١ سم ٢ سم

مُحيط المضلع = ☐ سم



مُحيط المضلع = ☐ سم

٢ أوجد:

(١) مُحيط المُثلث الذى أطوال أضلاعه ٢ سم، ٣ سم، ٤ سم

مُحيط المُثلث = ☐ + ☐ + ☐ = ☐ سم

(٢) مُحيط المُثلث الذى أطوال أضلاعه ٥ سم، ٤ سم، ٨ سم

مُحيط المُثلث = ☐ + ☐ + ☐ = ☐ سم

(٣) مُحيط المُثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم، ٦ سم، ٨ سم

مُحيط المُثلث = ☐ + ☐ + ☐ = ☐ سم

٤) مُحيط مُربع طول ضلعه ٧ سم

مُحيط المُربع = ☐ × ☐ = ☐ سم

٥) مُحيط مُربع طول ضلعه ٨ سم

مُحيط المُربع = ☐ × ☐ = ☐ سم

٦) مُحيط مُستطيل طوله ٤ سم وعرضه ٣ سم

مُحيط المُستطيل = (☐ + ☐) × ☐ = ☐ سم

٧) مُحيط مُستطيل طوله ٨ سم وعرضه ٣ سم

مُحيط المُستطيل = (☐ + ☐) × ☐ = ☐ سم

٣ أكمل ما يأتي:

الطول	العرض	مُحيط المُستطيل = (الطول + العرض) × ٢
٥ سم	٣ سم	(٥ + ☐) × ٢ = ☐ سم
٦ سم	٤ سم	
٧ سم	٣ سم	
١٠ سم	٥ سم	

٤ أكمل ما يأتي:

طول الضلع	مُحيط المُربع = طول الضلع × ٤
٥ سم	= ٥ × ☐ = ☐ سم
٧ سم	
٤ سم	
١٠ سم	

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① مُثلث أطوال أضلاعه ٢ سم، ٣ سم، ٤ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ٥ ب ٧ ج ٩ د ٣٦

② مُثلث أطوال أضلاعه ٣ سم، ٤ سم، ٥ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ٧ ب ٩ ج ١٢ د ٦٠

③ مُربع طول ضلعه ٤ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ٤ ب ٢ ج ١ د ١٦

④ مُربع طول ضلعه ٣ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ٣ ب ٩ ج ١٢ د ١٥

⑤ مُربع طول ضلعه ٥ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ٥ ب ١٠ ج ٢٥ د ٢٠

⑥ مُربع طول ضلعه ٢ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ١ ب ٢ ج ٤ د ٨

⑦ مُستطيل طوله ٤ سم وعرضه ١ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ١ ب ٤ ج ٥ د ١٠

⑧ مُستطيل بعداه ٣ سم، ١ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ١ ب ٣ ج ٨ د ٩

⑨ مُستطيل بعداه ٢ سم، ٣ سم فإن مُحيطه = ... سم

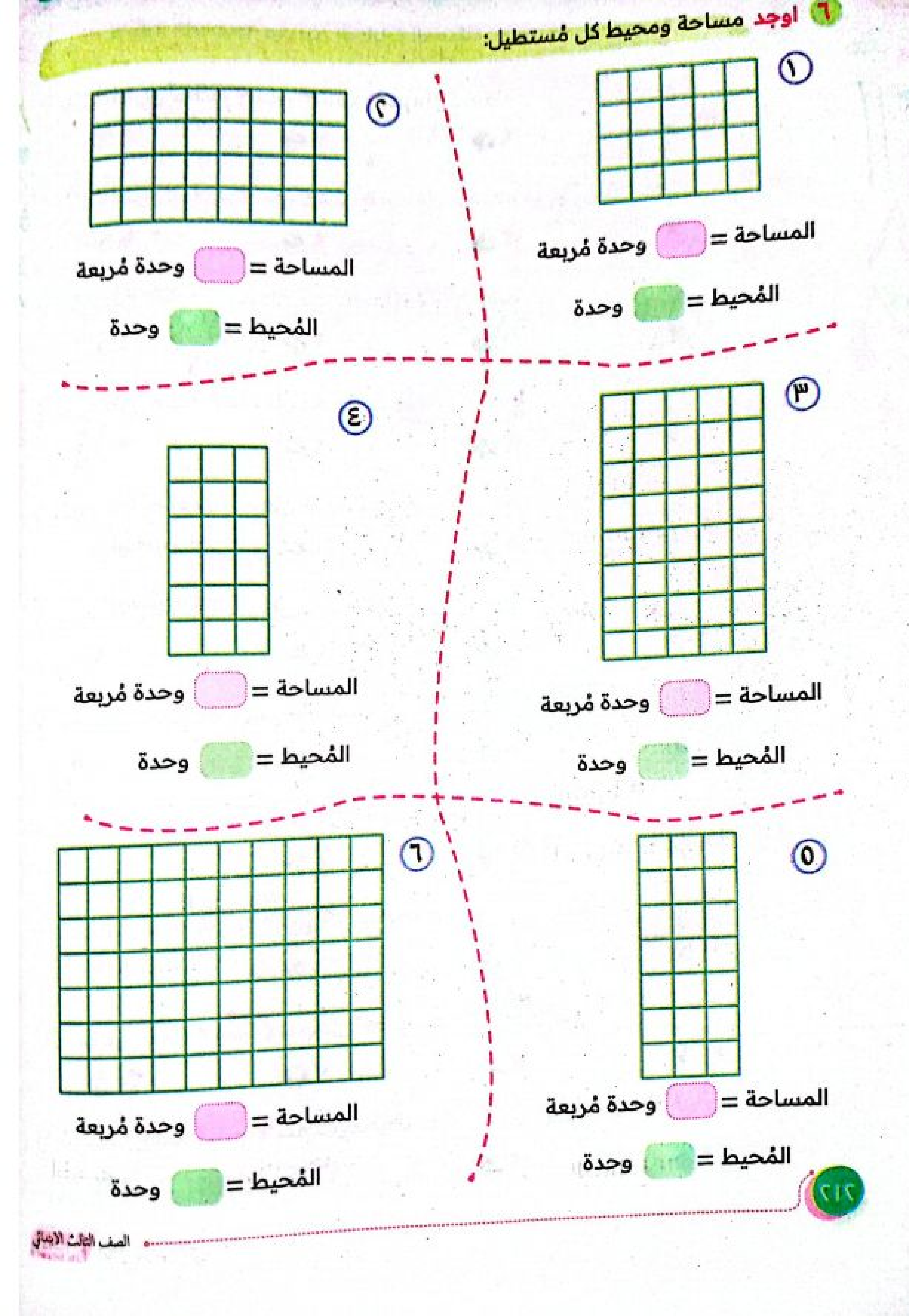
أ ٥ ب ٦ ج ١٠ د ١٢

⑩ مُستطيل بعداه ٣ سم، ٤ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ٢٤ ب ٧ ج ١٤ د ١٢

⑪ مُستطيل بعداه ٢ سم، ٦ سم فإن مُحيطه = ... سم

أ ٨ ب ١٦ ج ١٢ د ٢٤



٦ اوجد مساحة ومحيط كل مُستطيل:

①

المساحة = ☐ وحدة مُربعة

المُحيط = ☐ وحدة

②

المساحة = ☐ وحدة مُربعة

المُحيط = ☐ وحدة

③

المساحة = ☐ وحدة مُربعة

المُحيط = ☐ وحدة

④

المساحة = ☐ وحدة مُربعة

المُحيط = ☐ وحدة

⑤

المساحة = ☐ وحدة مُربعة

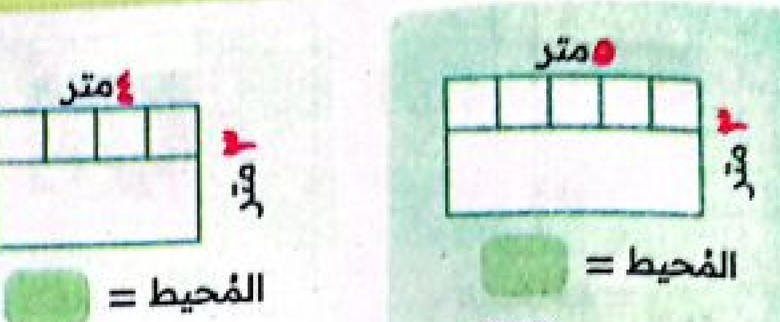
المُحيط = ☐ وحدة

⑥

المساحة = ☐ وحدة مُربعة

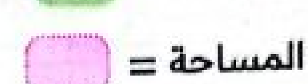
المُحيط = ☐ وحدة

٧ احسب مساحة ومُحيط كل من الأشكال التالية:



المُحيط =

المساحة =

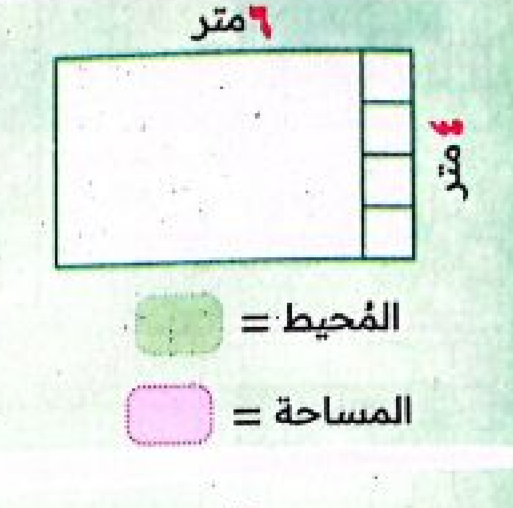




٣ متر
٢ متر

المُحيط =

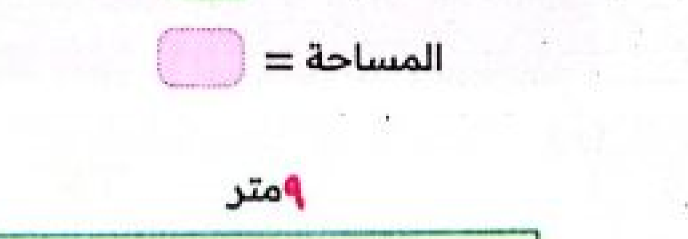
المساحة =



المُحيط =

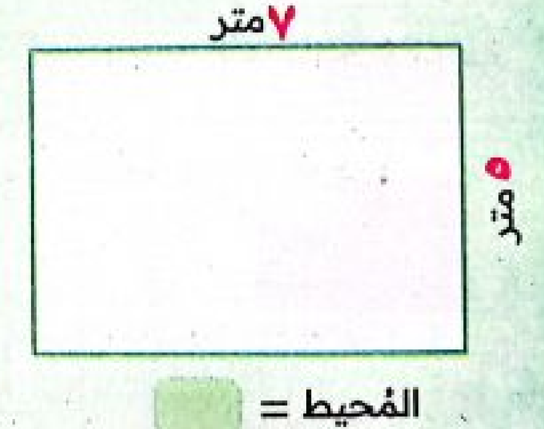
المساحة =





المُحيط =

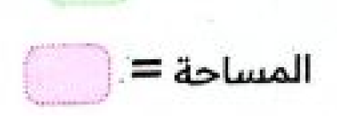
المساحة =



المُحيط =

المساحة =





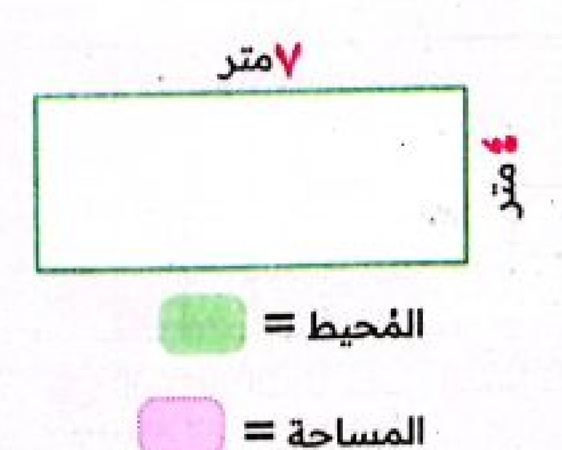
المُحيط =

المساحة =



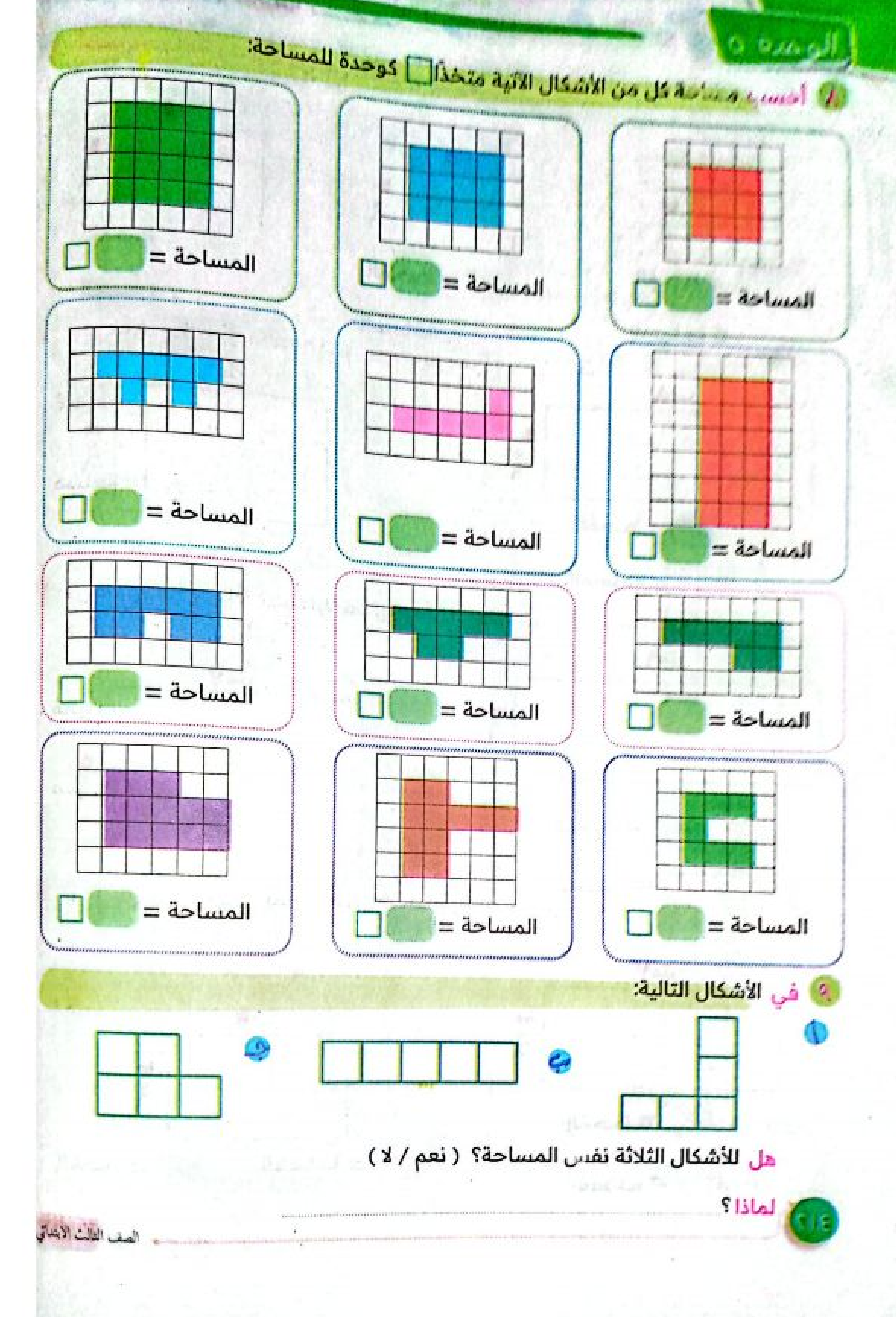
المُحيط =

المساحة =



المُحيط =

المساحة =



٨ احسب مساحة كل من الأشكال الآتية متخذًا ☐ كوحدة للمساحة:

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

المساحة = ☐

٩ في الأشكال التالية:

أ

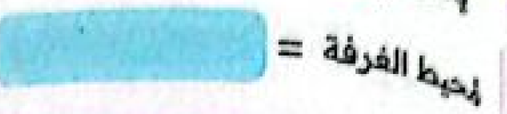
ب

جـ

هل للأشكال الثلاثة نفس المساحة؟ (نعم / لا)

لماذا؟ ....

١٠ قام ياسر بقياس أبعاد غرفته فوجد أن عرضها ٣ أمتار وطولها ٤ أمتار ارسم مخططًا الغرفة ياسر ثم **أوجد** مُحيطها ومساحتها:



مُحيط الغرفة =

مساحة الغرفة =



١١ **رسم** عمر مُربعًا طول ضلعه ٦ سم **ارسم** مُربع عمر ثم **أوجد** المُحيط والمساحة:



مُحيط المُربع =

مساحة المُربع =

١٢ **فى** منزل جهاد سجادة مُستطيلة طولها ٥ متر وعرضها متران **خَوِّط** سجادة جهاد ثم **أوجد** مُحيطها ومساحتها:



مُحيط السجادة =

مساحة السجادة =

١٣ ① **يوجد** فى منزل أمير سجادة مُستطيلة طولها ٨ أمتار وعرضها متران **خَوِّط** سجادة أمير ثم **أوجد**:

مُحيط السجادة =

مساحة السجادة =

ب يوجد فى حجرة أمير الأخرى سجادة لها نفس مُحيط السجادة السابقة ولكنها ليست مُستطيلة فكيف تبدو هذه السجادة؟

١٤ رسمت هناء مُستطيلًا طوله ٧ سم وعرضه ٤ سم ورسمت آية مُستطيلًا طوله ٥ سم وعرضه ٤ سم. ارسم مُستطيلي هناء وآية . ما مُحيط مُستطيل آية؟ ما مُحيط مُستطيل هناء؟ كم سيُساوي المُحيط إذا وضعنا المُستطيلين بجوار بعضهما البعض لتكوين مُستطيل واحد طويل؟ ما مساحة المُستطيل الجديد الطويل؟

١٥ رسم مصطفى مضلع سُداسى مُحيطه ٢٤ سم

ارسم مضلع مصطفى السُداسى . ارسم شكل رباعي وشكلًا آخر يمكن أن يكون له نفس المُحيط ووضح أطوال الأضلاع على الشكلين

١٦ رسم مصطفى ثلاثة مُستطيلات بجوار بعضها البعض طول كل مُستطيل ٥ سم وعرضه ٢ سم. ارسم المُستطيلات الثلاثة

ما مساحة المُستطيل الواحد؟ المساحة =

ما مُحيط المُستطيل الواحد؟ المُحيط =

ما مُحيط المُستطيلات الثلاثة معًا؟ المُحيط =

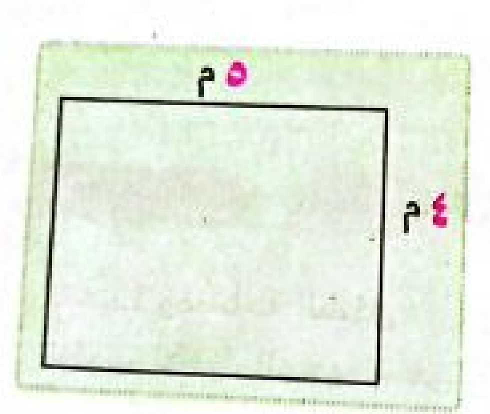
ما مساحة المُستطيلات الثلاثة معًا؟ المساحة =

أحيانًا يعطى مُحيط مُستطيل وطوله ومطلوب عرضه كما في المثال التالي:

مثال ١ مُحيط غرفة نوم هيام المُستطيلة ١٨ متر وطول غرفة النوم ٥ أمتار فما مساحة غرفتها؟



الحل



يفضل هنا أن نرسم غرفة هيام على شكل مُستطيل

وحيث أن المُحيط = ١٨ متر

فإن نصف مُحيط المُستطيل = ٩ م

ونصف مُحيط المُستطيل يمثل الطول + العرض

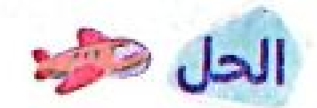
وإذا كان الطول = ٥ م فإن ٥ + العرض = ٩

أي أن العرض = ٤ م

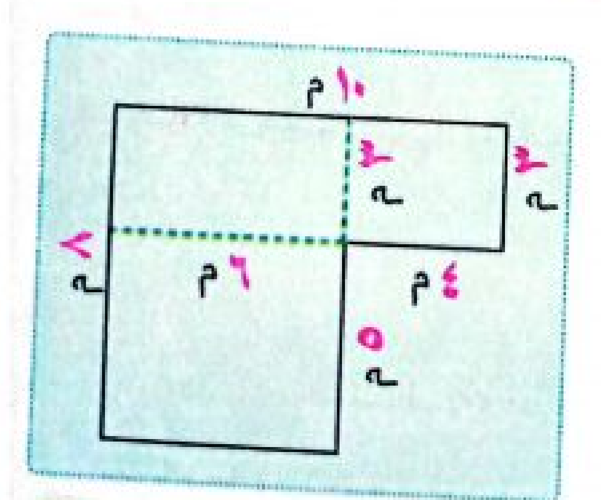
وتكون مساحة الغرفة = الطول × العرض = ٥ × ٤ = ٢٠ م مُربع

مثال ٢ رسمت هبة شكلًا تتمناه لغرفتها وكان مُحيط الغرفة يساوي ٣٦ متر فهل يمكن إيجاد القياسات المجهولة وهل يمكن إيجاد المساحة

١٠ م
٣ م
٨ م
٦ م



الحل



بالتأكيد يمكن إيجاد أطوال الأضلاع المجهولة حيث أن

طولا الضلعين المكتملين ١٠ م ، ٨ م والضلع المقابل

للضلع الذى طوله = ١٠ م يكون مساوي هو الآخر ١٠ م

ومعلوم منه جزء طوله ٦ م فيكون الجزء ٤ م وكذلك

الضلع الذى طوله ٨ م يقابله ضلع طوله ٨ م معلوم منه

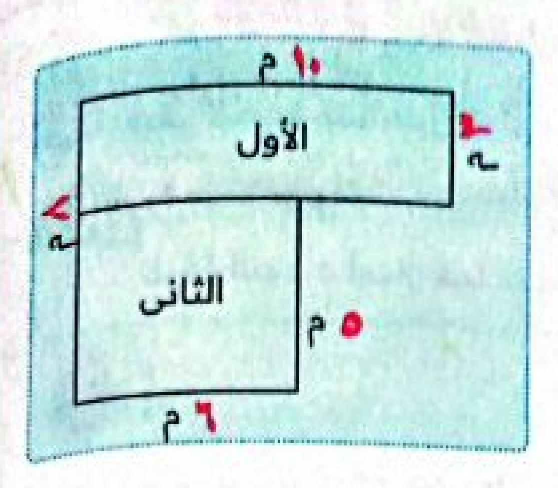
٣ م فيكُون الجزء المجهول = ٥ م

ولإيجاد المساحة فيمكن تجزئة الشكل إلى مُستطيلين

ونحسب مساحة الأول = ٣ × ١٠ = ٣٠ م مُربع

ومساحة الثاني = ٥ × ٦ = ٣٠ م مُربع

فيكون مساحة الشكل = ٣٠ + ٣٠ = ٦٠ م مُربع



أجب بنفسك

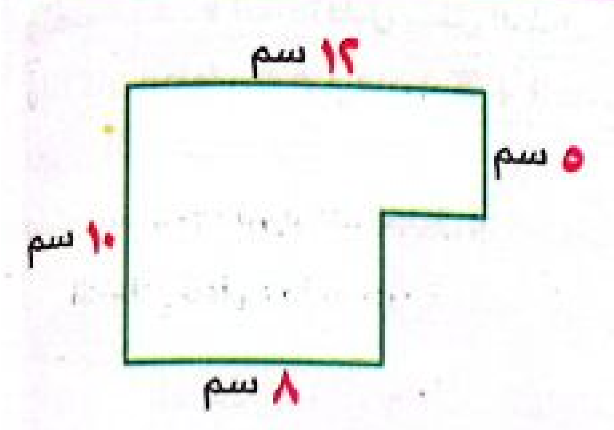
أوجد أطوال الأجزاء المجهولة ثم أوجد :

مُحيط ومساحة الشكل

أطوال الأجزاء المجهولة هى ،

مُحيط الشكل =

مساحة الشكل =

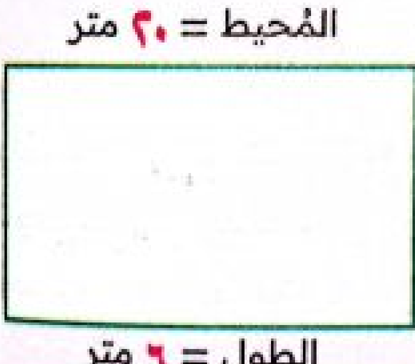


أجب بنفسك

غرفة على شكل مُستطيل مُحيطها يساوي ٢٠ متر وطول الغرفة ٦ أمتار أوجد مساحة الغرفة

عرض الغرفة =

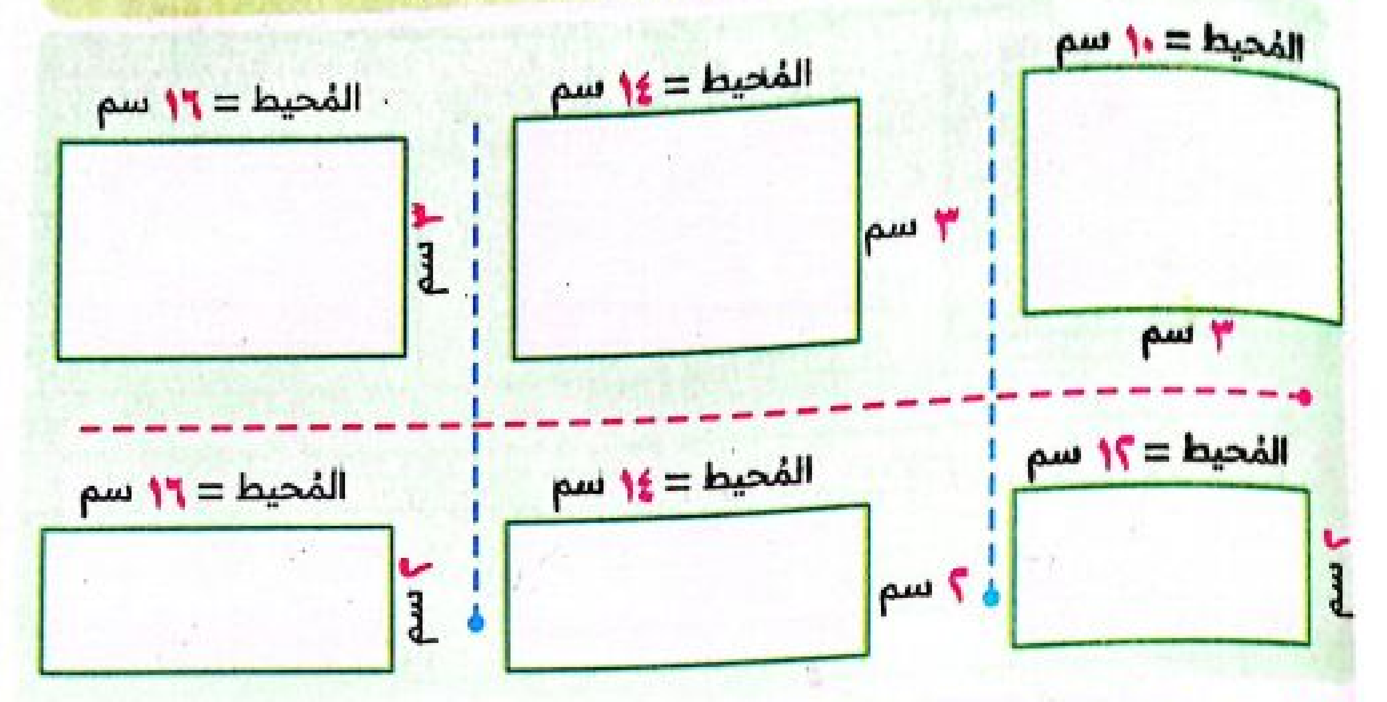
مساحة الغرفة =



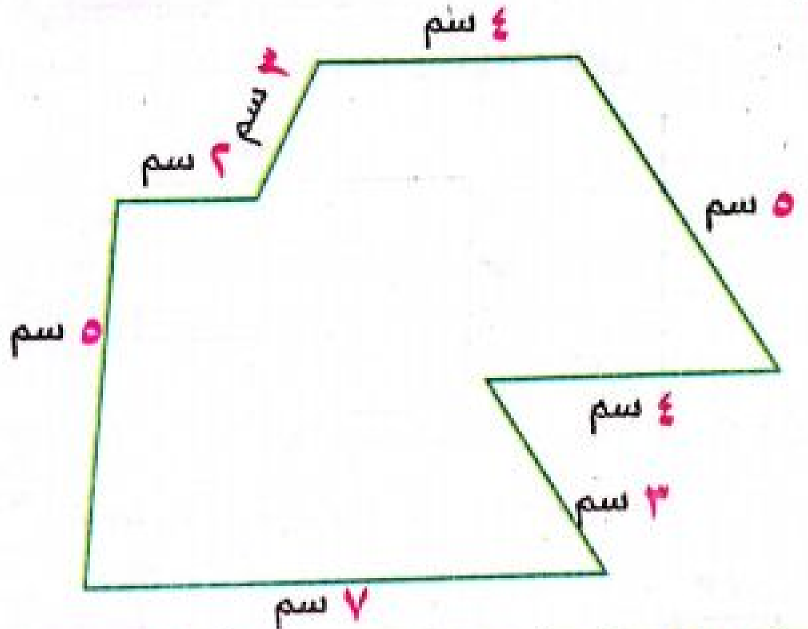




١ اوجد طول الضلع المجهول والمساحة فى كل شكل مما يأتي:



٢ قاس معتز أبعاد الشكل التالي: أوجد مُحيط هذا الشكل ، يقول معتز أن شكله ثماني الأضلاع فهل هذا صحيح؟ ولماذا؟



٣ مُحيط غرفة شادية المُستطيلة يساوي ٢٤ مترًا وطول غرفتها يساوي ٧ أمتار ارسم شكل الغرفة؟ أوجد مساحة غرفتها؟

....

....

....

....

٤ مُحيط حديقة صغيرة مُستطيلة يساوي ٤٤ مترًا وعرض الحديقة يساوي ١٠ أمتار

ارسم مخططًا للحديقة :

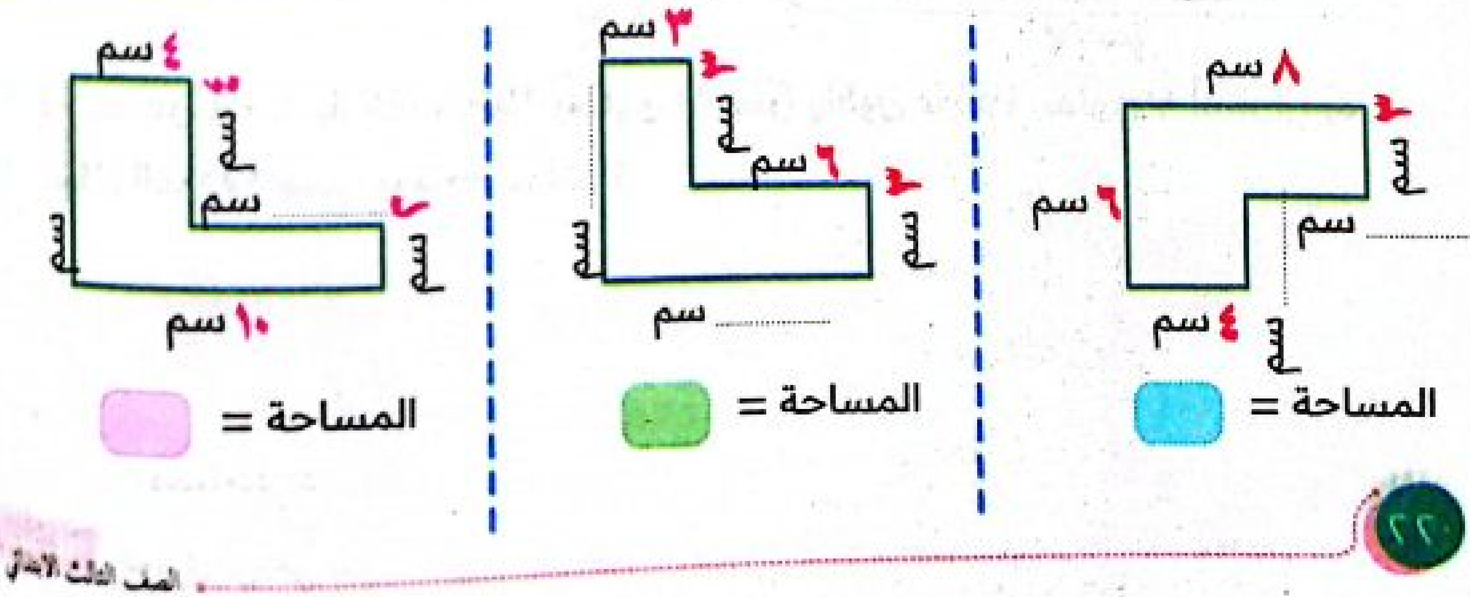
مساحة الحديقة = ... متر مُربع

٥ رسمت هند مخططًا للشكل الذى تُريد أن تبدو عليه غرفتها بوحدة السنتيمتر فإجمالي مُحيط الغرفة يساوي ٤٢ سم فهل يمكنك إيجاد القياسات المجهولة؟

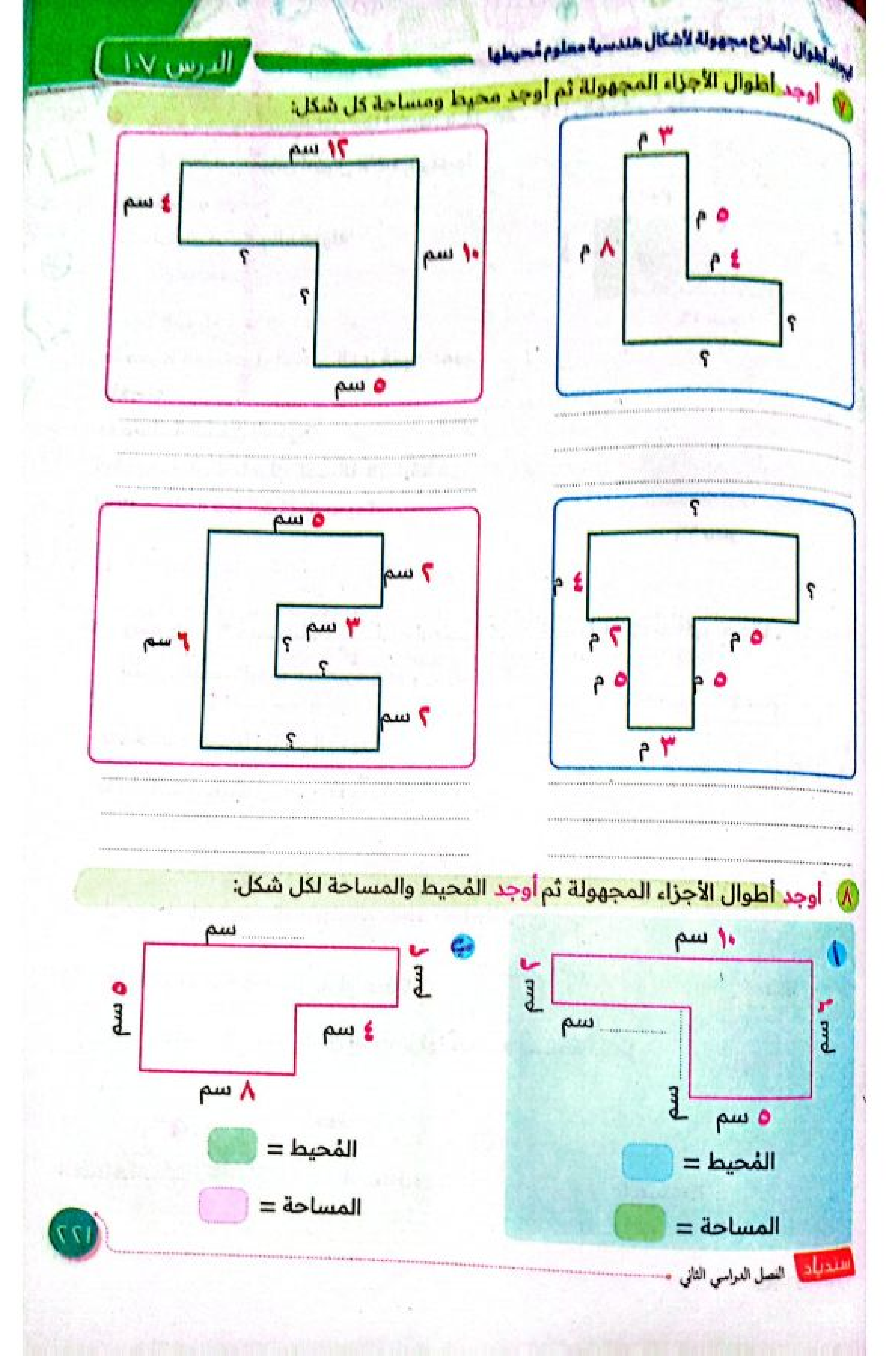
١٢ سم، ٧ سم، ٩ سم، ٨ سم

١١ سم، ٥ سم، ١٠ سم، ٦ سم

٦ أوجد أطوال الأجزاء المجهولة ثم أوجد مساحة كل شكل:



٧ أوجد أطوال الأجزاء المجهولة ثم أوجد محيط ومساحة كل شكل:



٨ أوجد أطوال الأجزاء المجهولة ثم أوجد المُحيط والمساحة لكل شكل:

أ

المُحيط =

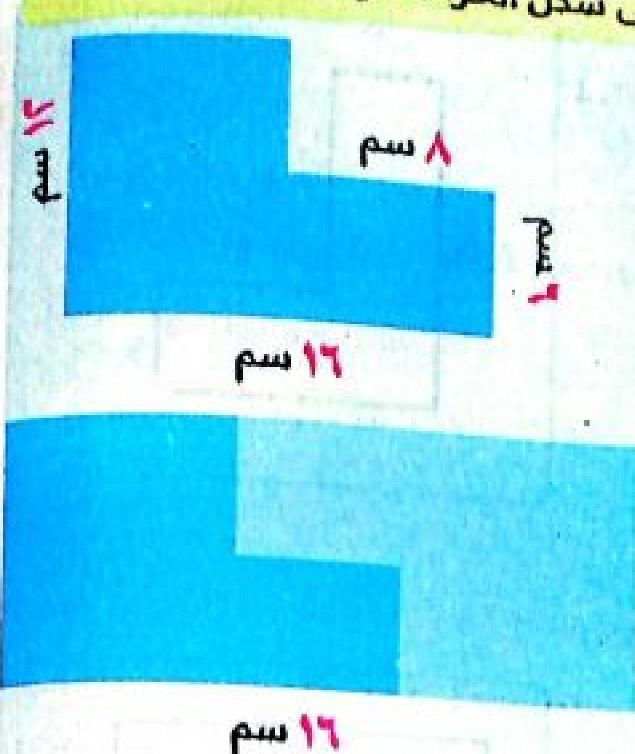
المساحة =

ب

المُحيط =

المساحة =

٩ وضع محمود مُستطيلين معًا لتكوين شكل على شكل الحرف L وقد



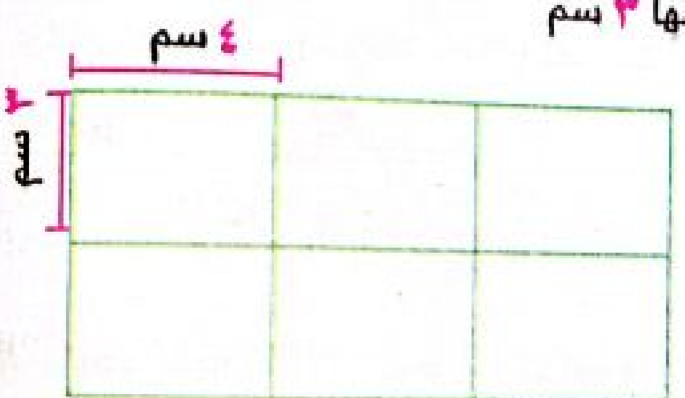
قام بقياس بعض أطوال الأضلاع وكتبها

كما هو موضح

اكتب أطوال الأضلاع المجهولة

المُحيط =

المساحة =



ما محيط المستطيل الجديد الذى قام محمود بتكوينه؟

ما مساحة الشكل الجديد؟

كيف يمكن أن تساعدك المسألة السابقة فى إيجاد مساحة هذا الشكل الجديد؟

١٠ رسم ياسر ٦ مُستطيلات متساوية الحجم لتكوين مُستطيل جديد أكبر حجمًا ، أطوال المُستطيلات الصغيرة ٤ سم وعرضها ٣ سم

٤ سم

٣ سم

ما مُحيط مُستطيل ياسر الجديد؟

ما مساحة مُستطيل ياسر الجديد؟

١١ هل العبارة التالية صحيحة أم خطأ؟

المُستطيلات التى لها نفس المُحيط لها نفس المساحة دائمًا

صح

خطأ

الدرس ١٠٨

إيجاد مُحيط مُستطيل عند معرفة مساحته وأحد أبعاده

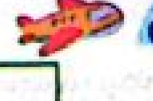
إيجاد مُحيط مُستطيل إذا علم مساحته

فى الدرس السابق تعلمنا إيجاد المساحة عند معرفة المُحيط وطول ضلع

فى هذا الدرس نتعلم كيفية إيجاد المُحيط لمستطيل إذا علم مساحته وطول ضلعه

مثال ١ أوجد محيط المستطيل الذي مساحته ٨ سم مربع وطول أحد أضلاعه ٢ سم





الحل

المساحة = ٨ سم مُربع

٢ سم

لإيجاد مُحيط المُستطيل فى الشكل المقابل يلزم معرفة الطول والعرض ولكن معلوم هنا المساحة وطول ضلع

ونعلم أن مساحة المُستطيل أو المُربع = الطول × العرض

لكننا لا نعلم الطول لذلك عندنا عامل ضرب مجهول و ناتج الضرب معلوم (المساحة) فيمكن كتابة

الطول × العرض = المساحة

أي ☐ × ٢ = ٨ سم مُربع

ويمكن كتابتها فى صورة قسمة

٨ ÷ ٢ = ☐



وفى الحالتين يكون الطول المجهول = ٤ سم

أي أن الطول = المساحة ÷ العرض ، العرض = المساحة ÷ الطول

ويكون مُحيط المُستطيل = (الطول + العرض) × ٢

= (٤ + ٢) × ٢ = ٦ × ٢ = ١٢ سم

لاحظ أن

يمكن رسم مُستطيل آخر له أطوال أضلاع مختلفة ولكن له نفس المساحة ٨ سم مُربع
فالمُستطيل المقابل له نفس المساحة
حيث المساحة = ١ × ٨ = ٨ سم مُربع
ولكن المُحيط = ١ + ١ + ٨ + ٨ = ١٨ سم
أي أنه اختلف عن مُحيط المُستطيل الأول

٨ سم
١ سم
١ سم
٨ سم

أجب بنفسك في الشكل المقابل مُستطيل مساحته ١٢ سم مُربع

وطول أحد أضلاعه ٣ سم أوجد مُحيطه

طول الضلع الآخر = ١٢ ÷ ٣ = ... سم

المُحيط = ... = ... سم

....

....

....

....

٣ سم

المساحة = ١٢ سم مُربع

أجب بنفسك في الشكل المقابل مُستطيل مساحته ٦ سم مُربع

وطول أحد أضلاعه ٢ سم أوجد مُحيطه

....

....

....

....

....

....

٢ سم

المساحة = ٦ سم مُربع

تدرب

(١) أوجد مُحيط كل مُستطيل مما يأتي باستخدام المعلومات المعطاة:

① ٢ سم | المساحة = ٦ سم مُربع

طول الضلع = ... سم

المُحيط = ... سم

② ٢ سم | المساحة = ١٢ سم مُربع

طول الضلع = ... سم

المُحيط = ... سم

③ المساحة = ١٥ سم مُربع

٥ سم

طول الضلع = ... سم

المُحيط = ... سم

④ المساحة = ٢٤ سم مُربع

٦ سم

طول الضلع = ... سم

المُحيط = ... سم

⑤ المساحة = ٢٤ متر مُربع

٨ م

طول الضلع = ... م

المُحيط = ... م

⑥ ٧ م | المساحة = ٣٥ م مُربع

طول الضلع = ... م

المُحيط = ... م

٢ رسم طه صورة مُستطيلة صغيرة مساحتها ٣٦ سم مُربع وعرضها ٤ سم

ارسم صورة طه ما طول صورته؟

ما إجمالي مُحيط صورته؟

٣ رسمت هدير صورة مُستطيلة مساحتها ٦٠ سم مُربع وعرضها ٦ سم

ارسم صورة هدير حدد طول الصورة

أوجد مُحيط الصورة

٤ رسم سالم صورة لملعب كرة قدم مُستطيل الشكل طوله ٩ سم ومساحته ٤٥ سم مُربع

ارسم ملعب سالم

ما عرض الملعب؟

ما إجمالي مُحيط الملعب؟

٥ قطع نجار قطعة خشب مُستطيلة مساحتها ٥٠ سم مُربع وكان طولها ١٠ سم

ارسم قطعة الخشب

ما عرض قطعة الخشب؟

أوجد مُحيط قطعة الخشب

٦ رسم يوسف المُستطيل التالي، أوجد مُحيطه وارسم مُستطيلاً آخر له نفس المساحة

المساحة = ٣٠ سم مُربع

٦ سم

طول الضلع الآخر =

المُحيط =

٧ رسم مروان المُستطيل التالي، أوجد مُحيطه وارسم مُستطيلاً آخر له نفس المساحة

٤ م

المساحة = ٤٠ متر مُربع

طول الضلع الآخر =

المُحيط =

٨ رسمت هاجر أربعة مُربعات متطابقة مساحة المُربع الواحد ٢٥ سم مُربع وطول ضلعه ٥ سم

أكمل ما يأتي:

٥ سم

المساحة
٢٥ سم مُربع

مُحيط المُربع الواحد =

مساحة المُربع الواحد =

مُحيط المُربعات الأربعة =

مساحة المُربعات الأربعة =

٩ اقرأ كل لغز وارسم على الأقل شكلين يتطابقان مع اللغز ثم اكتب المُحيط

اللغز الأول:

قد أكون مُستطيلًا أو مُربعًا مساحتي تساوي ٣٦ وحدة مُربعة وعرضي أكبر من وحدتين فكيف يبدو شكلي؟

الشكل الأول: إجمالي المُحيط =

الشكل الثاني: إجمالي المُحيط =

اللغز الثاني:

أنا مُستطيل مساحتي تساوي ٢٤ وحدة مُربعة وطولي أقل من ١٢ وحدة فكيف يبدو شكلي؟

الشكل الأول: إجمالي المُحيط =

الشكل الثاني: إجمالي المُحيط =

١٠ أجب عن الأسئلة الآتية:

ما أنواع الغرف التى تحتاجها فى منزلك؟

....

ما الغرف التى يجب أن تكون أكبر من غيرها؟

....

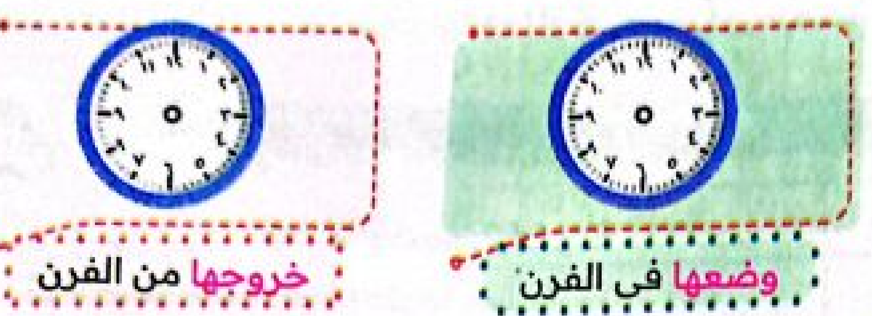
ما الغرف التى يجب أن تكون أصغر؟

....

ما أنواع الأشياء فى كل غرفة؟

....

١١ بدأت ليلى فى عمل كيك فى المنزل من الساعة ١١ صباحًا ووضعتها فى الفرن الساعة ٣٥ : ١١ صباحًا فإذا استغرقت ٤٠ دقيقة فى الفرن وضح كيف ستبدو الساعة ذات العقارب فى منزلها حين تبدأ عمل الكيك وحين تضعها فى الفرن وحين تخرج من الفرن



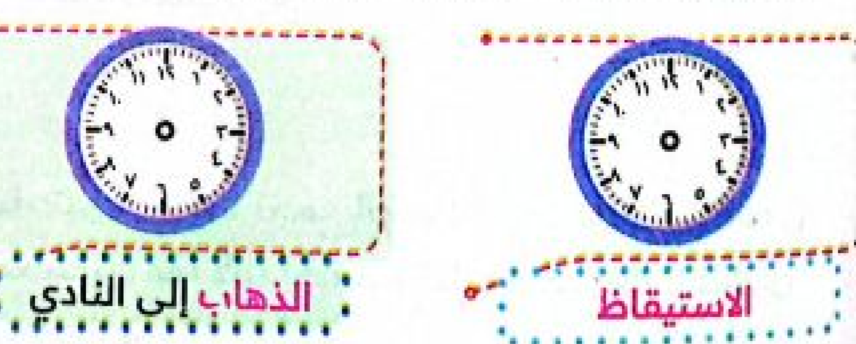
بدأ عمل الكيك | وضعها في الفرن | خروجها من الفرن

١٢ بدأ سامي الاستعداد للذهاب إلى رحلة فى الساعة ٣٠ : ٨ صباحًا ووصل إلى أتوبيس الرحلة فى تمام الساعة ١٥ : ١٠ صباحًا فإذا كان أتوبيس الرحلة يستغرق ٣ ساعات للوصول إلى مكان الرحلة فوضح كيف ستبدو الساعة ذات العقارب حين يبدأ الاستعداد وحين يصل إلى الأتوبيس وحين يصل إلى مكان الرحلة



بدأ الاستعداد | الوصول إلى الأتوبيس | الوصول إلى مكان الرحلة

١٣ يذهب إبراهيم للتدريب يوميًا فى فريق كرة القدم بالنادي تبعًا لخطة يومية حيث يستيقظ فى الساعة ١٥ : ٧ صباحًا ثم يذهب إلى النادى الساعة ٣٠ : ٨ صباحًا ويستغرق الذهاب إلى النادي والعودة ساعة واحدة ويقضى فى النادي ٣ ساعات تدريب ثم يغادر إلى المنزل كيف ستبدو الساعة ذات العقارب فى منزله حين يستيقظ وحين يذهب إلى النادى وحين يصل إلى المنزل




الاستيقاظ | الذهاب إلى النادي | الوصول إلى المنزل

يمكن رسم غرفة أو منزل على شبكة المُربعات بالوحدة المُربعة ومعرفة مساحتها ومُحيطها ويمكن معرفة مساحة ومُحيط كل غرفة منفردة أو مساحة ومُحيط المنزل كله ويجب معرفة أن هناك بعض القيود أثناء التصميم والقيد هو عائق أو حد معين يحدد الأشياء التى يجب فعلها والتى لا يمكننا فعلها فمثلاً نحن مقيدون بحجم الشبكة التى نرسم عليها

مثال ١ الشكل المقابل يتَكَوَّن من غرفة وحمام

ومطلوب إيجاد مُحيط ومساحة الغرفة ثم الحمام وإيجاد مساحتهما معاً ومُحيطهما معًا

٥ سم
غرفة
٣ سم
٢ سم
حمام
٣ سم
٣ سم



مُحيط الغرفة = ٣ + ٣ + ٥ + ٥ = ١٦ سم

مساحة الغرفة = ٣ × ٥ = ١٥ سم مُربع

مُحيط الحمام = ٢ + ٢ + ٣ + ٣ = ١٠ سم

مساحة الحمام = ٢ × ٣ = ٦ سم مُربع

مُحيط الغرفة والحمام معًا = ٣ + ٥ + ٣ + ٢ + ٣ + ٢ + ٢ = ٢٠ سم

مساحة الغرفة والحمام معًا = ١٥ + ٦ = ٢١ سم مُربع



المساحة يمكن إيجادها بجمع المساحتين معًا لأننا نجمع الوحدات المُربعة التى تغطي الشكل كله أما المُحيط فلا نجمع المُحيطين معًا لأننا نجمع الأضلاع الخارجية للشكلين فقط ولا نجمع الأضلاع الداخلية أو المشتركة

أجب بنفسك الشكل المقابل يمثل منزل شريف، الذى يحلم به **أوجد** مُحيط ومساحة كل غرفة ثم **أوجد** مُحيط ومساحة المنزل

٥ سم
٣ سم
الغرفة الأولى
الغرفة الثالثة
الغرفة الثانية
٣ سم
٣ سم
٤ سم

مُحيط الغرفة الأولى = ...

مساحة الغرفة الأولى = ...

مُحيط الغرفة الثانية = ...

مساحة الغرفة الثانية = ...

مُحيط الغرفة الثالثة = ...

مساحة الغرفة الثالثة = ...

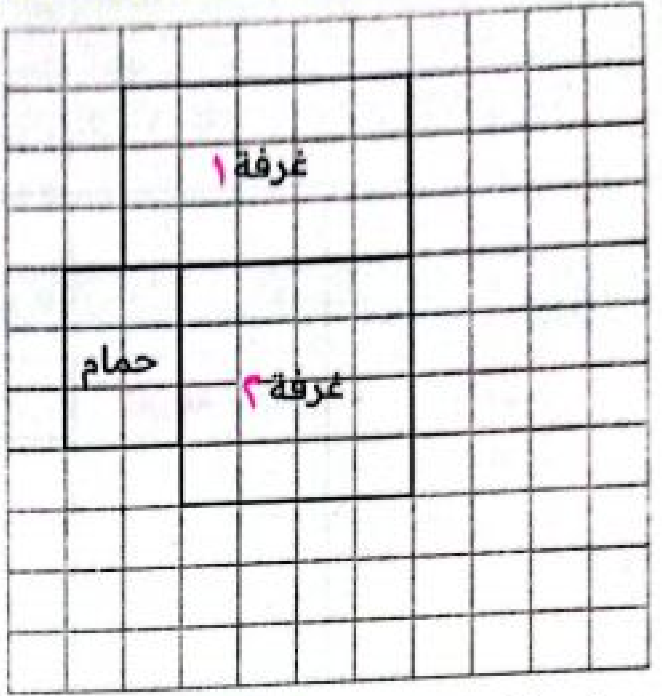
مُحيط المنزل = ...

مساحة المنزل = ...





١ احسب مساحة ومُحيط كل منزل مما يأتي:



إجمالي المُحيط =
إجمالي المساحة =



إجمالي المُحيط =
إجمالي المساحة =

المدخل
غرفة ١ النوم
المطبخ
الصالة
غرفة ٢ النوم
الحمام
غرفة المعيشة

إجمالي المُحيط =
إجمالي المساحة =

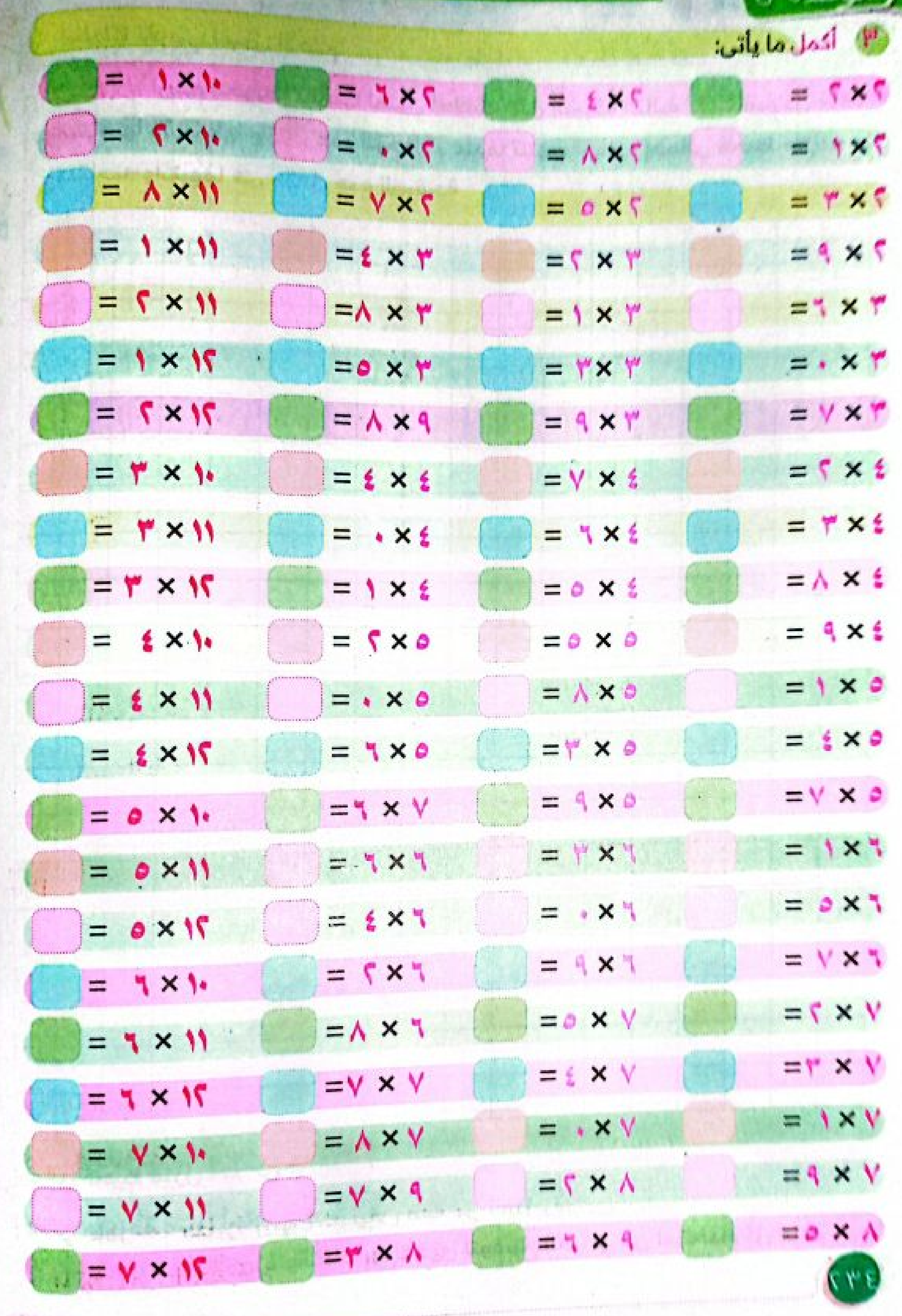
٢ مخطط تقريبي لمنزل الأحلام:

الإرشادات: ارسم مخططًا تقريبيًا لمنزل أحلامك على الشبكة التالية اكتب اسم كل غرفة ومساحتها ومُحيطها واكتب عدد الوحدات. عندما تنتهي احسب إجمالي مُحيط منزلك ومساحته واكتبهما في أسفل هذه الصفحة

إجمالي مُحيط منزل أحلامي =

إجمالي مساحة منزل أحلامي =

ارسم الأثاث والأجهزة والتفاصيل الأخرى لتوضيح الغرض من استخدام كل غرفة



٣ أكمل ما يأتي:

٢ × ٢ =	٢ × ٤ =	٢ × ٦ =	١٠ × ١ =
٢ × ١ =	٢ × ٨ =	٢ × ٠ =	١٠ × ٢ =
٢ × ٣ =	٢ × ٥ =	٢ × ٧ =	١١ × ٨ =
٢ × ٩ =	٣ × ٢ =	٣ × ٤ =	١١ × ١ =
٣ × ٦ =	٣ × ١ =	٣ × ٨ =	١١ × ٢ =
٣ × ٠ =	٣ × ٣ =	٣ × ٥ =	١٢ × ١ =
٣ × ٧ =	٣ × ٩ =	٩ × ٨ =	١٢ × ٢ =
٤ × ٢ =	٤ × ٧ =	٤ × ٤ =	١٠ × ٣ =
٤ × ٣ =	٤ × ٦ =	٤ × ٠ =	١١ × ٣ =
٤ × ٨ =	٤ × ٥ =	٤ × ١ =	١٢ × ٣ =
٤ × ٩ =	٥ × ٥ =	٥ × ٢ =	١٠ × ٤ =
٥ × ١ =	٥ × ٨ =	٥ × ٠ =	١١ × ٤ =
٥ × ٤ =	٥ × ٣ =	٥ × ٦ =	١٢ × ٤ =
٥ × ٧ =	٥ × ٩ =	٧ × ٦ =	١٠ × ٥ =
٦ × ١ =	٦ × ٣ =	٦ × ٦ =	١١ × ٥ =
٦ × ٥ =	٦ × ٠ =	٦ × ٤ =	١٢ × ٥ =
٦ × ٧ =	٦ × ٩ =	٦ × ٢ =	١٠ × ٦ =
٧ × ٢ =	٧ × ٥ =	٦ × ٨ =	١١ × ٦ =
٧ × ٣ =	٧ × ٤ =	٧ × ٧ =	١٢ × ٦ =
٧ × ١ =	٧ × ٠ =	٧ × ٨ =	١٠ × ٧ =
٧ × ٩ =	٨ × ٢ =	٩ × ٧ =	١١ × ٧ =
٨ × ٥ =	٩ × ٦ =	٨ × ٣ =	١٢ × ٧ =



قيم نفسك (٥)

١ أكمل ما يأتى:

$\frac{٩}{٢٧} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{١٤}{٢١} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{٦}{٣٠} = \frac{\square}{\square}$

٤ × ٨ = ☐   ٣ × ٧ = ☐   ٩ × ٦ = ☐

٦٤ ÷ ٨ = ☐   ٧٢ ÷ ٩ = ☐   ٥٦ ÷ ٧ = ☐

٣٥ ÷ ☐ = ٧   ١٨ ÷ ☐ = ٣   ٢٥ ÷ ☐ = ٥

٢ أكمل ما يأتى:

(١)

٥ سم
٤ سم
٢ سم
٣ سم

المُحيط = ...

المساحة = ...

(٢)

٧ سم
٣ سم

المُحيط = ...

المساحة = ...

(٣)

٧ سم

المُحيط = ...

المساحة = ...

(٤) المُحيط = ٣٠ سم

٩ سم

العرض = ...

المساحة = ...

٣ أكل تامر $\frac{١}{٤}$ فطيرة بيتزا فكم تبقى معه من الفطيرة؟

ما تبقى من الفطيرة = ... الفطيرة

يجب التأكد من أنّ الطفل ، حقق الأهداف الخاصة بكل درس :

١١١ - ١١٢

و هي أن يكون قادرًا على:
- تحديد الأشكال التي تمثل الأنصاف غير التقليدية
- تلوين الأشكال الهندسية لتكوين أنصاف غير تقليدية
- تحديد العلاقة بينْ المساحة والكسور وحل المسائل الكلامية

١١٣

و هي أن يكون قادرًا على:
- ترتيب الكسور على خط الأعداد .

١١٤

و هي أن يكون قادرًا على:
- حل مسائل عن القيمة المكانية والقيمة العددية

١١٥

و هي أن يكون قادرًا على:
- تحديد الوقت المستغرق في إدارة بعض الأنشطة
- حل مسائل عن الوقت المنقضي

١١٦

و هي أن يكون قادرًا على:
- قياس الاشياء وتقريبها لأقرب نِصف سنتيمتر
- استخدام بيانات القياس لإنشاء تمثيل بياني بالنقاط

١١٧ - ١٢٠

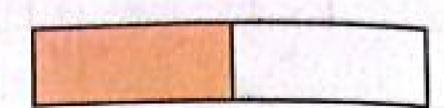
و هي أن يكون قادرًا على:
- استخدام البيانات لإنشاء تمثيل بياني بالنقاط وبالأعمدة وبالصور
- تحليل التمثيلات البيانية للإجابة عن الأسئلة الخاصة بالبيانات
- إيجاد مساحة ومحيط الأشكال غير المنتظمة

تلوين أشكال هندسية لتكوين أنصاف غير تقليدية

في هذا الدرس نفهم الأنصاف غير التقليدية

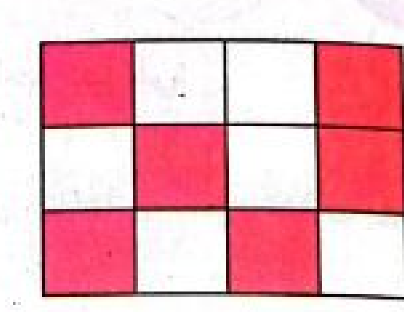
فمثلًا

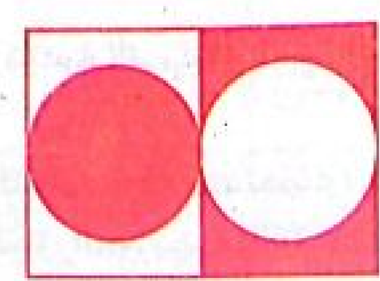
الصور التالية تمثل أنصاف تقليدية

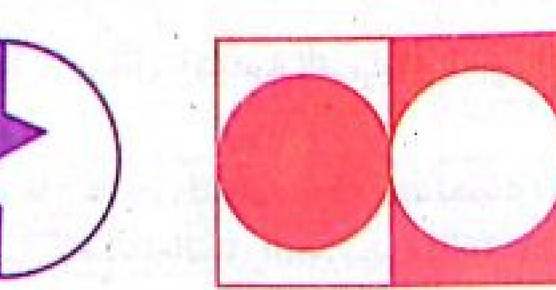


لأن الأشكال مُقَسَّمة إلى نصفين بالتساوي

أما الصور التالية فتمثل صور أنصاف غير تقليدية







لأن المساحات المظللة وغير المظللة متساوية ولكن لها ترتيب مختلف وليست مُقَسَّمة إلى نصفين بالتساوي (بخط يقسمهما إلى جزأين)



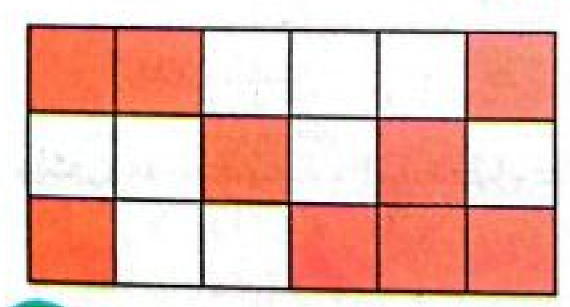
لَوِّن نِصف الشكل التالي بصورة غير تقليدية بتلوين نِصف المُربعات ولكن بترتيب مختلف

الحل

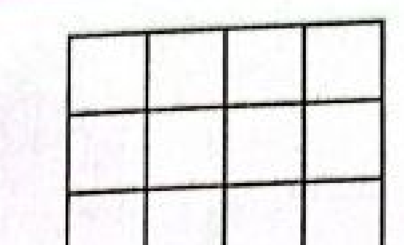


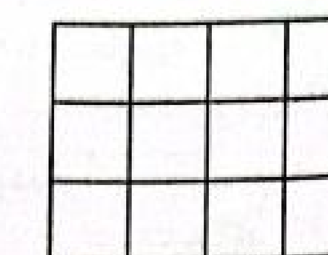


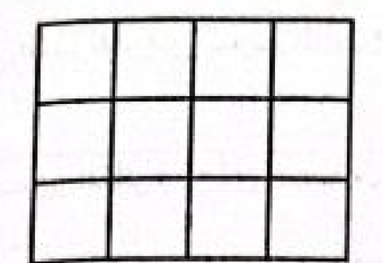
نلاحظ هنا أن الشكل يَتَكَوَّن من ١٨ مُربع وتم تلوين ٩ مُربعات أي نِصف الشكل



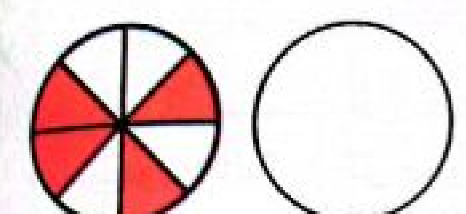
أجب بنفسك لوّن نِصف الشكل بدون تنصيفه إلى جزأين متماثلين بطرق مختلفة:







يمكن تقسيم الدائرة بطيها إلى نصفين ثم طيها مرة أخرى إلى أرباع ثم طيها مرة أخرى إلى أثمان ويمكن تظليل نِصف الدائرة بطريقة غير تقليدية كالمُربعات



ويمكن حل بعض المسائل الكلامية التى تطلب $\frac{١}{٢}$ المساحة كما يلي:



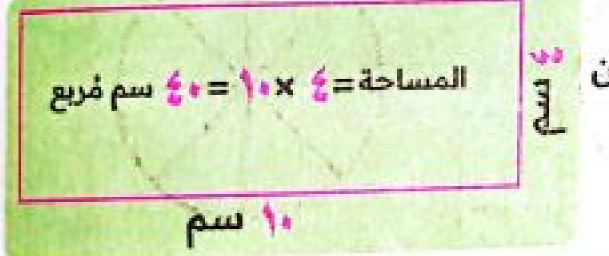
مثال ٢ تحتاج ضحى لتلوين ورقة مُستطيلة الشكل طولها ١٠ سم وعرضها ٤ سم فما مساحة الجزء الذى يجب تلوينه؟



الحل



لإيجاد مساحة نِصف الشكل يوجد عدة طرق

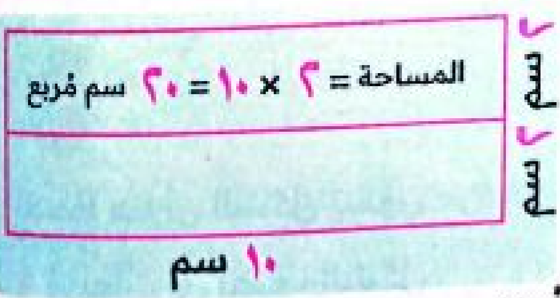


١ يمكن إيجاد المساحة كلها ثم نقسم على ٢ فتكوْن

مساحة المُستطيل = ٤ × ١٠ = ٤٠ سم مُربع

ويَكُون نِصف مساحة المُستطيل

= ٤٠ ÷ ٢ = ٢٠ سم مُربع

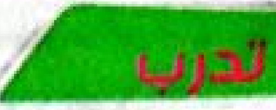


٢ يمكن رسم خط مستقيم لتقسيم المُستطيل بالنصف (رأسيًا أو أفقيًا أو قطريًا) ويكون هُنا

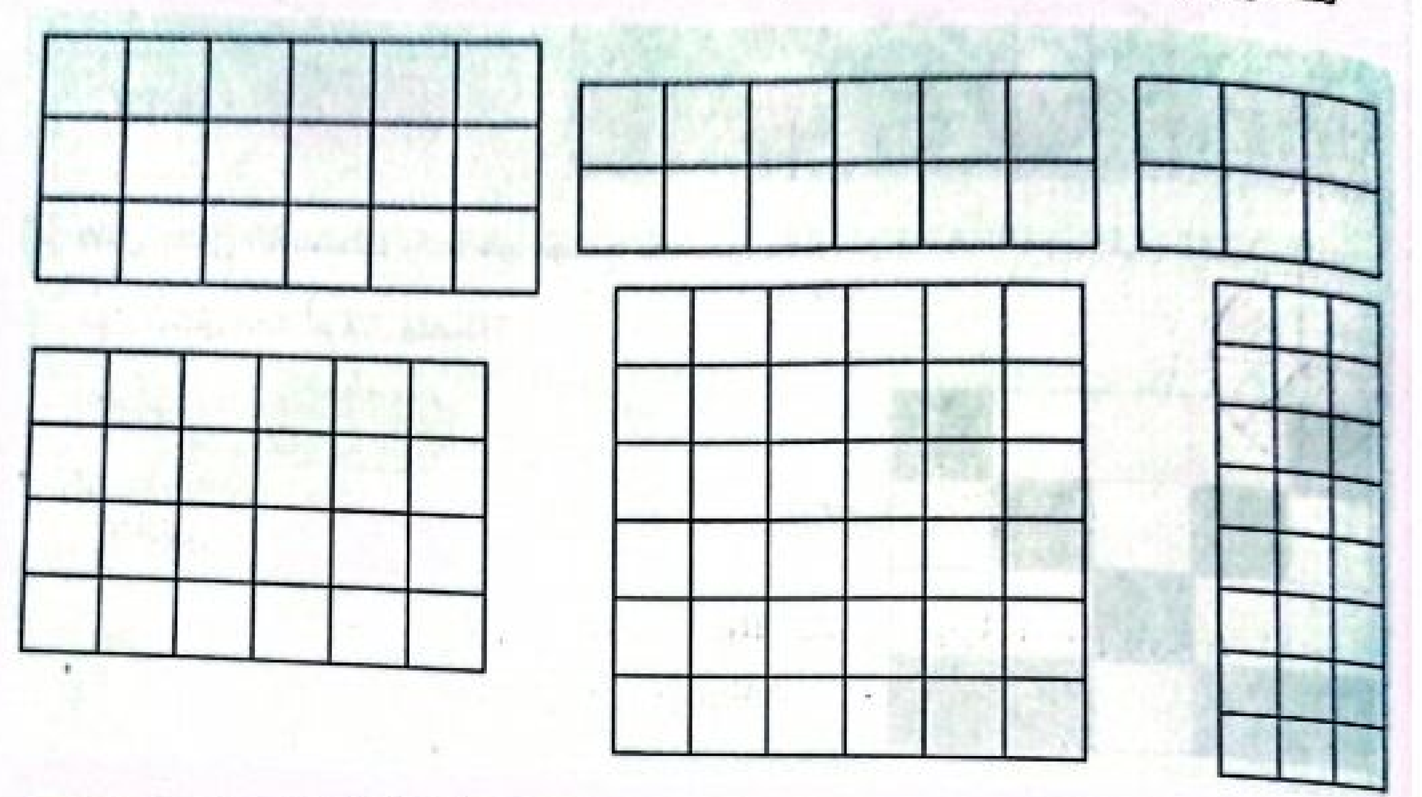
$\frac{١}{٢}$ طول الضلع = ٤ ÷ ٢ = ٢ سم

ويكون مساحة نِصف المُستطيل = ٢ × ١٠ = ٢٠ سم مُربع

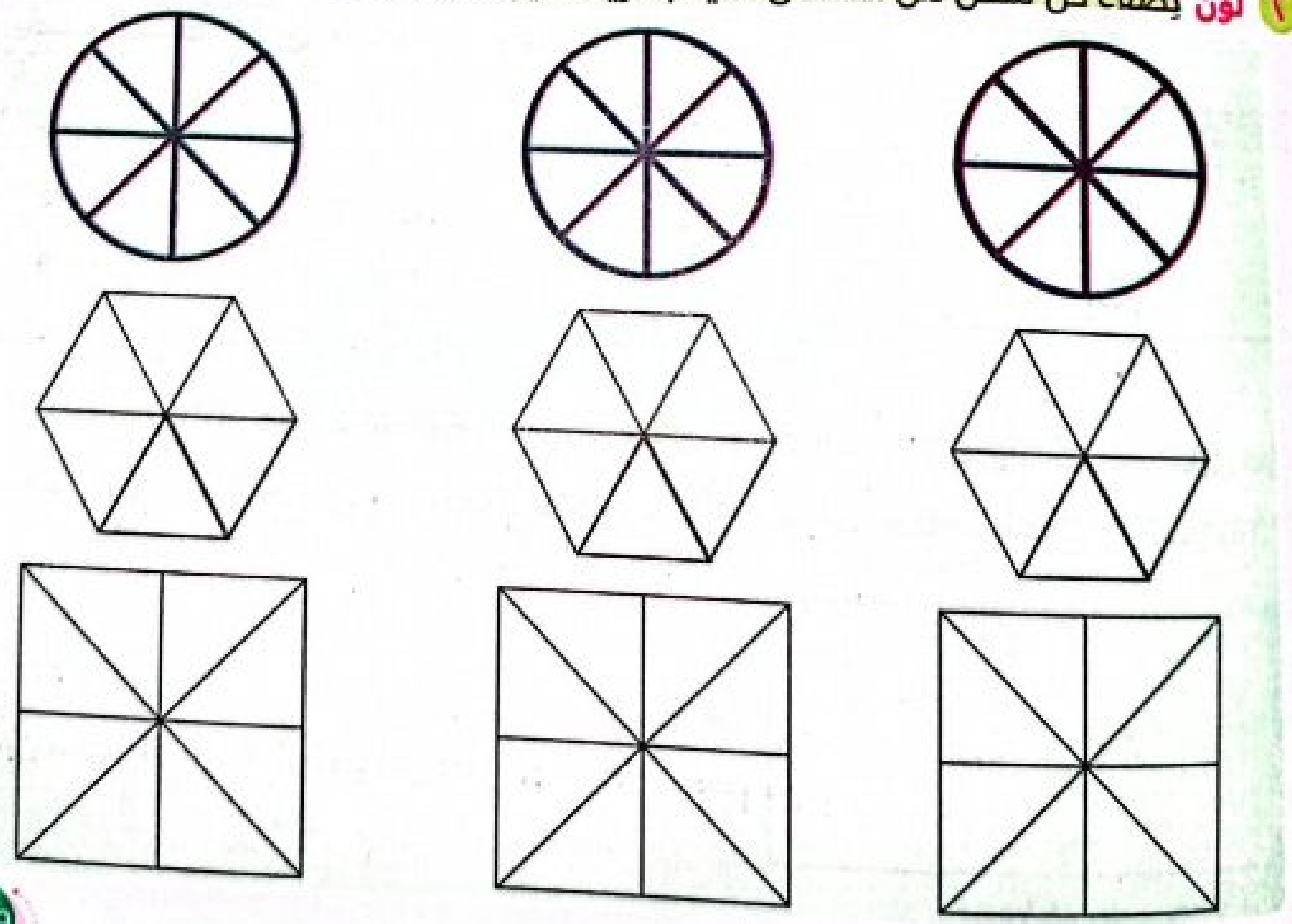




١ لوّن نصف كل شكل من الأشكال الآتية بطريقة غير تقليدية (بدون تقسيمه إلى نصفين متساويين)



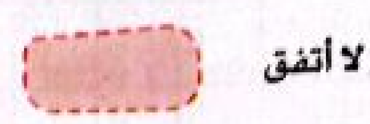
٢ لوّن نصف كل شكل من الأشكال الآتية بطريقة غير تقليدية مختلفة:

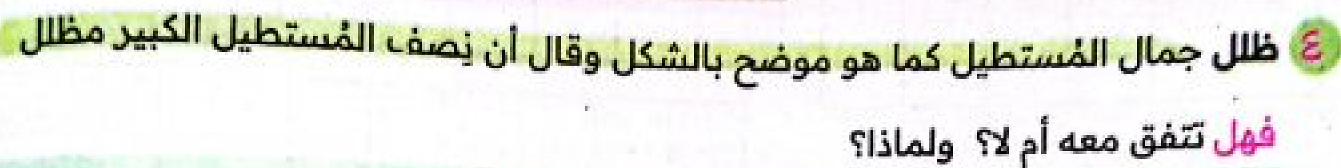


٣ يعد تامر وشقيقته البيض ، يقول تامر أنه تبقى نِصف كرتونة البيض فهل تتفق معه؟



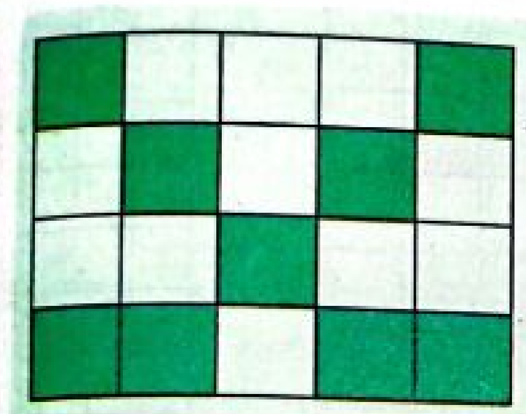
أتفق 

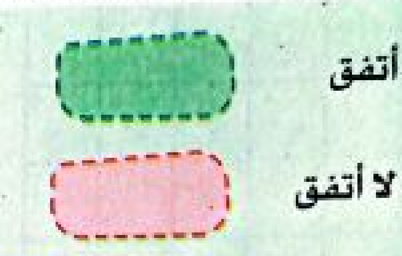
لا أتفق 



٤ ظلل جمال المُستطيل كما هو موضح بالشكل وقال أن نِصف المُستطيل الكبير مظلل

فهل تتفق معه أم لا؟ ولماذا؟

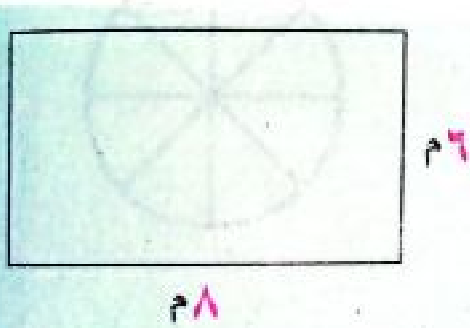


أتفق 

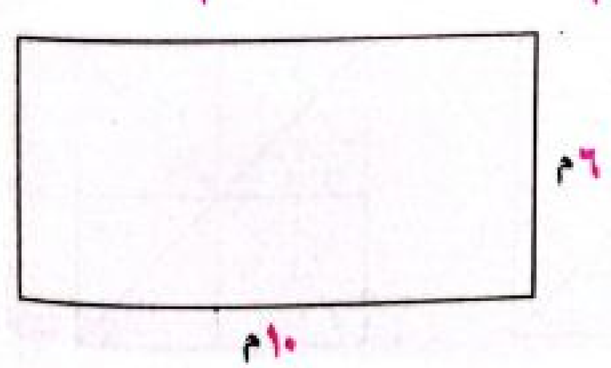
لا أتفق

لأن 

٥ تُريد ضحى دهان حائط مُستطيل الشكل طوله ٨ متر وعرضه ٦ متر فإذا كانت تُريد دهان نِصف الحائط باللون الأبيض فما مساحة $\frac{١}{٢}$ الحائط؟



٦ يُريد راشد إنشاء حديقة مُحاطة بسور فى حقل وكانت الحديقة على شكل مُستطيل طوله ١٠ متر وعرضه ٦ متر ويُريد زراعة الفاكهة فى $\frac{١}{٢}$ الحديقة فما مساحة $\frac{١}{٢}$ الحديقة؟



٧ تحتاج سعاد إلى تلوين ورقة على شكل مُستطيل طولها ٨ سم وعرضها ٤ سم إذا كانت تُريد تلوين نِصف الورقة باللون الأحمر والنصف الآخر باللون الأخضر فما مساحة كل جزء يتم تلوينه؟

٨ مع مروة صورة مُستطيلة الشكل طولها ١٠ سم وعرضها ٤ سم تُريد طلاء نِصف الصورة بلون غامق فما مساحة الجزء الذى يمكن طلائه؟

٩ تغلف مي بعض الهدايا وتحتاج إلى ٣٢ وحدة مُربعة من ورق التغليف لتغليف الهدية الواحدة فما عدد الهدايا التى يمكن أن تغلفها إذا كان طول ورقة التغليف ٨ وحدات وعرضها ١٢ وحدة؟

١٠ اجمع واطرح

	مئات	عشرات	آحاد
+		٢	٥
		١	٨

	مئات	عشرات	آحاد
+	٤	٧	٣
		٢	٣

	مئات	عشرات	آحاد
+	١	١	٥
	١	٠	٦

	مئات	عشرات	آحاد
+		٧	٣
		٢	٦

	مئات	عشرات	آحاد
+	٤	٩	٧
	٣	١	١

	مئات	عشرات	آحاد
−		٨	٠
		٧	٤

	مئات	عشرات	آحاد
−		٦	٨
		٢	٩

	مئات	عشرات	آحاد
+	١	٥	٤
		٣	٦

	مئات	عشرات	آحاد
+	٣	٨	٧
		١	٢

	مئات	عشرات	آحاد
−		٧	٤
		٥	٢

	مئات	عشرات	آحاد
−	١	٢	٧
		١	٩

	مئات	عشرات	آحاد
−	٢	٨	١
	١	٢	٣

١١ تدرب على حقائق العدد ٦ بحل أكبر عدد ممكن من المسائل التالية ثم ضع دائرة حول المسائل السهلة ومربع حول المسائل الصعبة

١ × ٦ = ‏ ٧٢ ÷ ٦ = ‏ ١٠ × ٦ = ‏ ٤٢ ÷ ٦ =

٢ × ٦ = ‏ ١٢ ÷ ٦ = ‏ ٦ × ٦ = ‏ ٣٦ ÷ ٦ =

٣ × ٦ = ‏ ٢٤ ÷ ٦ = ‏ ٧ × ٦ = ‏ ٤٨ ÷ ٦ =

٤ × ٦ = ‏ ٦ ÷ ١ = ‏ ٦ × ٨ = ‏ ٦٠ ÷ ٦ =

٦ × ٥ = ‏ ٣٠ ÷ ٦ = ‏ ٩ × ٦ = ‏ ٥٤ ÷ ٦ =

٦ × ٩ = ‏ ١٨ ÷ ٦ = ‏ ٨ × ٦ = ‏ ٦ × ٧ =

٦ ÷ ٦ = ‏ ٠ × ٦ = ‏ ٦ × ١٠ = ‏ ٦ × ١ =

١٢ × ٦ = ‏ ١١ × ٦ = ‏ ٠ ÷ ٦ = ‏ ٢٤ ÷ ٤ =

٦٦ ÷ ٦ = ‏ ٤٨ ÷ ٦ = ‏ ٥٤ ÷ ٩ = ‏ ٦ × ٠ =

٦ × ٢ = ‏ ١٨ ÷ ٣ = ‏ ٥ × ٦ = ‏ ٦ × ١٢ =

عند ترتيب الكسور $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ على خط الأعداد فإننا نقسم خط الأعداد ما بين ٠، ١

إلى ٤ أجزاء نظراً لأن المقام يساوى ٤ وبالتالى فإن كل جزء يمثل $\frac{١}{٤}$

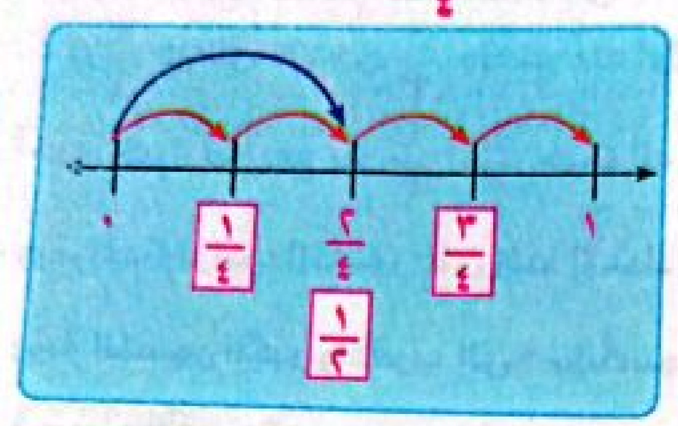
ونلاحظ أن $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ثم تمثيلهم على خط الأعداد

وعند تمثيل $\frac{١}{٢}$ لا نجده مكتوب مباشرة ولكن

عند تمثيل $\frac{١}{٢}$ على خط الأعداد فنجد أنه يقع فى

المنتصف تمامًا عند الكسر $\frac{٢}{٤}$ وبالفعل فإن

$\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٤}$ كسران متكافئان ويمثلان نفس النقطة



لاحظ أن

ولاحظ أن $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٦}{١٢}$ جميعها كسور مكافئة للكسر $\frac{١}{٢}$

مثال ١ مثّل الكسر $\frac{٦}{٨}$ على خط الأعداد السابق



نظرًا إلى أن المقام يساوي ٨ فيجب تقسيم خط الأعداد إلى ٨ أجزاء متساوية

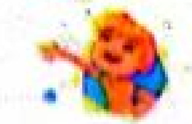
لذلك نرسم علامات جديدة فى المنتصف بين كل علامتين للأرباع لتقسيم الخط إلى ٨ أجزاء

ونكتب الكسور الجديدة من $\frac{١}{٨}$ إلى $\frac{٨}{٨}$

٠   $\frac{١}{٤}$ $\frac{٢}{٤}$ $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٤}{٤}$

$\frac{١}{٨}$ $\frac{٢}{٨}$ $\frac{٣}{٨}$ $\frac{٤}{٨}$ $\frac{٥}{٨}$ $\frac{٦}{٨}$ $\frac{٧}{٨}$ $\frac{٨}{٨}$

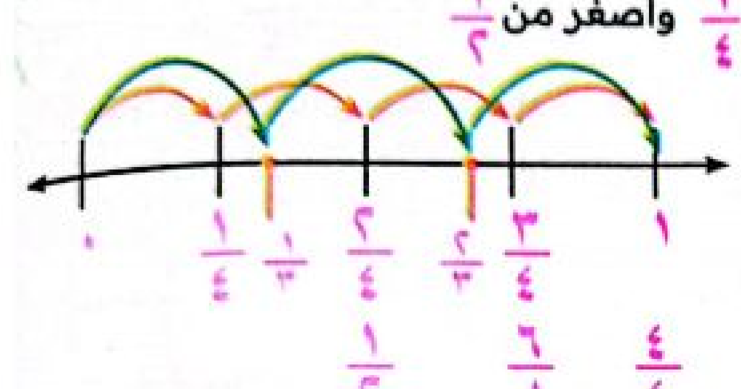
فنلاحظ أن $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٣}{٤}$ كسران متكافئان فهما يقعان فى المكان نفسه على خط الأعداد



مثل الكسر $\frac{١}{٣}$ على خط الأعداد الموجود في بداية الدرس

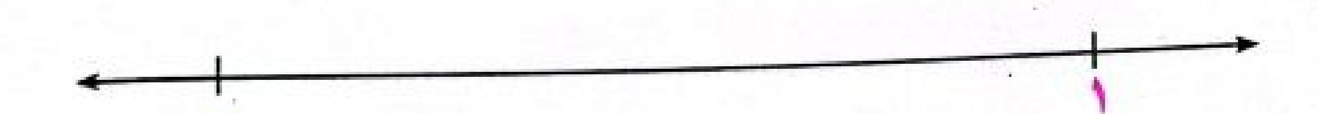
الحل

في هذه الحالة نُقسّم خط الأعداد إلى ٣ أجزاء متساوية بلون واحد متجاهلين بذلك العلامتين $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٤}$ فيمثل كل جزء $\frac{١}{٣}$ ونضع عند أول علامة الكسر $\frac{١}{٣}$ ويمكن أن نحدد مكانه بطريقة أخرى حيث أنه يقع بين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$ حيث أنه أكبر من $\frac{١}{٤}$ وأصغر من $\frac{١}{٢}$



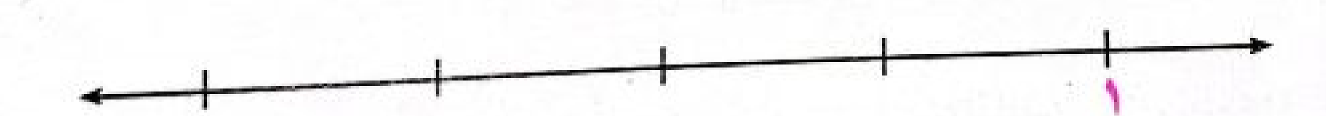
ويساعدنا ترتيب الكسور على خط الأعداد على رؤية الكسور الأكبر والأقرب إلى ١ والكسور الأصغر والأقرب إلى صفر

أجب بنفسك ضع الكسور الآتية على خط الأعداد بالترتيب الصحيح $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{٥}{٨}$



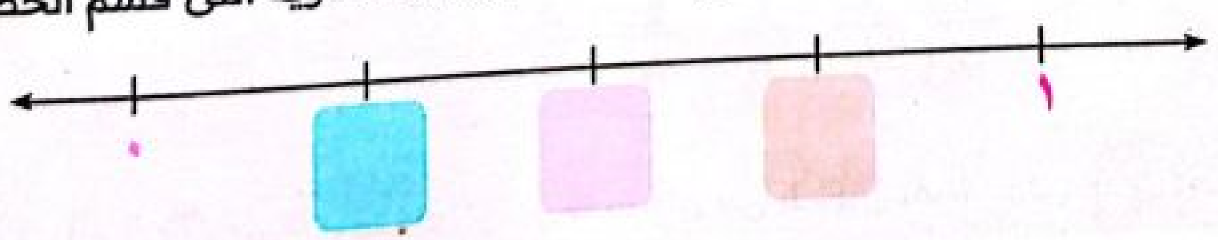
أجب بنفسك ضع الكسور الآتية على خط الأعداد بالترتيب الصحيح

$\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٢}{٣}$



أجب بنفسك انظر إلى خط الأعداد واكتب الكسر الذى تمثله كل علامة عليه

العددان صفر ، ١ مكتوبان بالفعل (تلميح: ما عدد الأجزاء المتساوية التى قسم الخط إليها؟)



تدرب

١ ضع الكسور التالية على خط الأعداد بالترتيب الصحيح

$\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{٣}{٤}$

٠ ——— ١

$\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٧}{٨}$ ، $\frac{٢}{٨}$

٠ ——— ١

$\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{١}{٤}$

٠ ——— ١

$\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٤}{٤}$ ، $\frac{٤}{٦}$

٠ ——— ١

$\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{١}{٢}$

٠ ——— ١

$\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{١٢}{١٢}$

٠ ——— ١

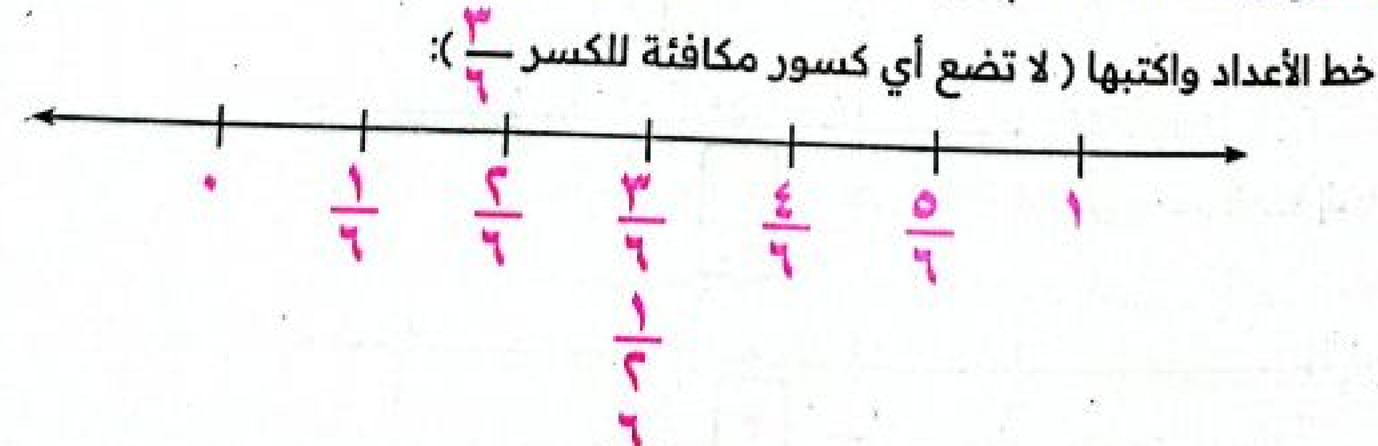
$\frac{٤}{١٢}$ ، $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{٦}{١٢}$

٠ ——— ١

$\frac{٦}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١٠}{١٢}$

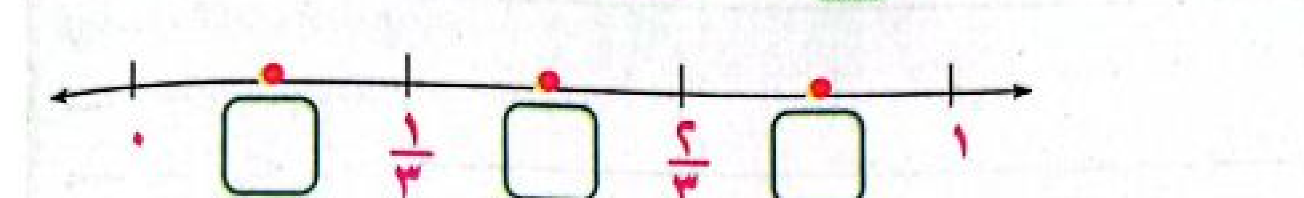
٠ ——— ١

٢ انظر إلى خط الأعداد ثم أوجد على الأقل ثلاثة كسور أخرى متكافئة يمكن وضعها على خط الأعداد واكتبها (لا تضع أي كسور مكافئة للكسر $\frac{٣}{٦}$):

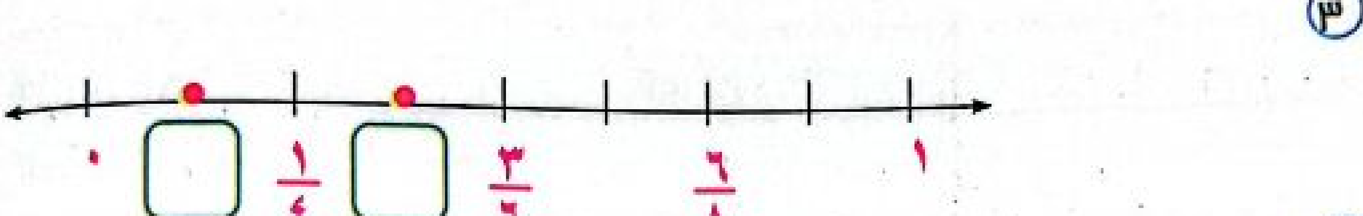


٣ أوجد الكسور المجهولة فيما يأتي :

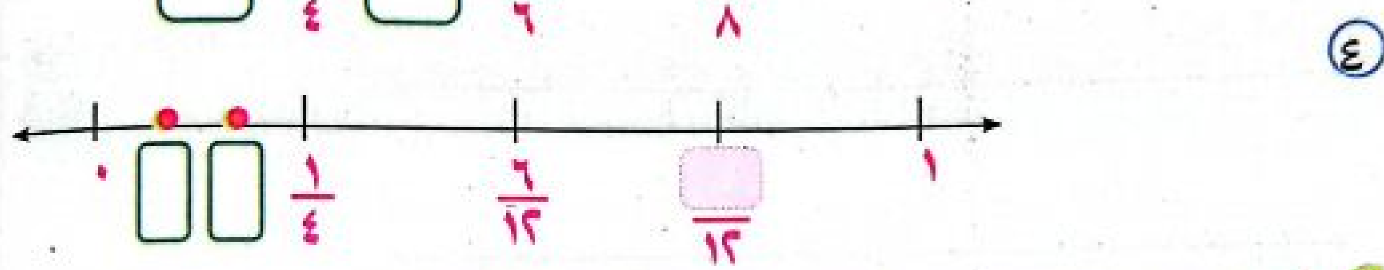
①



②



③

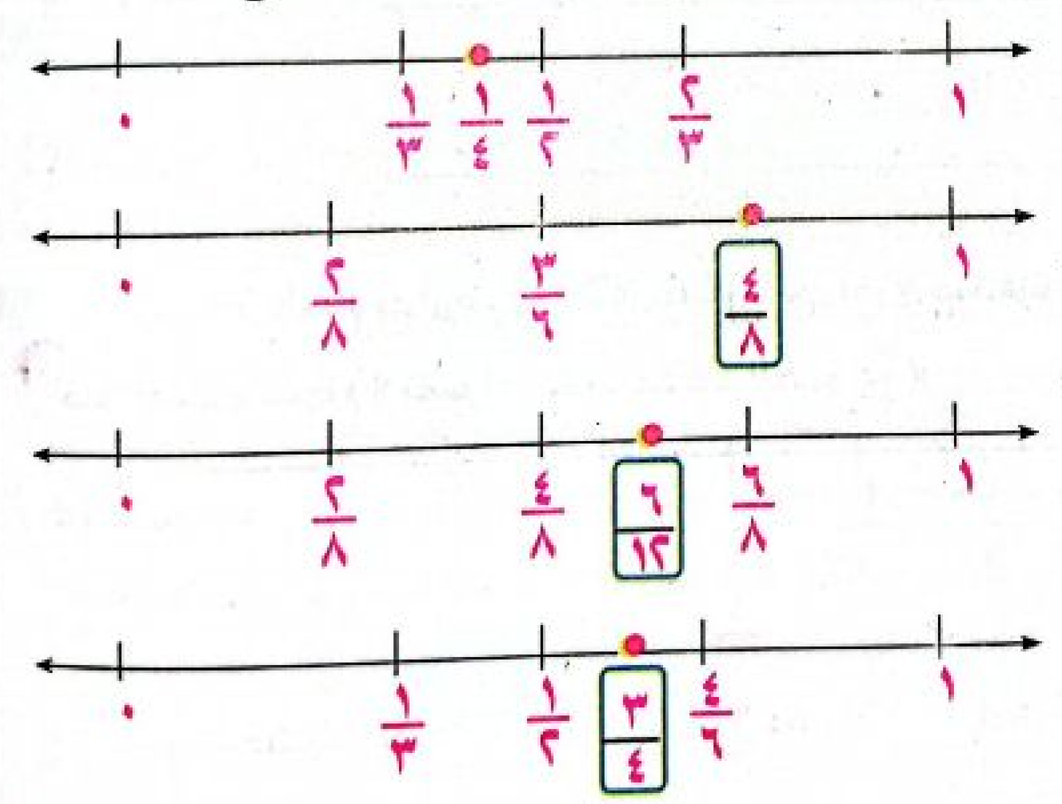


④

٠ ١/٤ ٦/١٢ ١٢ ١

٤ هل الكسور الموجودة داخل المربع فى مكانها الصحيح؟

إذا كانت فى المكان غير الصحيح فضعها فى مكانها الصحيح



كتابة الأعداد حتى خانة مئات الألوف وكتابتها بالصيغة الممتدة

تسمى الصورة المألوفة لكتابة العدد بالأرقام بالطريقة الرمزية أو العددية أما الصورة التي تكتب بها العدد بالكلمات فتسمى بالصيغة الكلامية و يوجد صيغ أخرى لكتابة العدد تسمى الصيغة الممتدة وفيها يكتب العدد على صورة

الألوف					
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٤	٦	٧	٣	٥	٢

مجموع قيم جميع أرقامه فمثلاً العدد ٤٦٧ ٣٥٢ يمكن كتابته بالصورتين كما يلي:

الصيغة الكلامية:أربعمائة وسبعة وستون ألفًا وثلاثمائة و اثنان وخمسون

الصيغة الممتدة: ٢ + ٥٠ + ٣٠٠ + ٧٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠

ويكتب أحيانًا: ٣٥٢ + ٤٦٧٠٠٠

مثال ١ اكتب الأعداد التالية بالصور المختلفة لكتابة العدد

① ٢٣٥٦٤٨ 



الحل

① ٢٣٥٦٤٨ = ٨ + ٤٠ + ٦٠٠ + ٥٠٠٠ + ٣٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠

٢٣٥٦٤٨ = مائتان وخمسة وثلاثون ألفا ،وستمائة ثمانية وأربعون

② ٦٠٥٢٨٧ = ٧ + ٨٠ + ٢٠٠ + ٥٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠

٦٠٥٢٨٧ = ستمائه وخمسة آلاف ومائتان وسبعة وثمانون

التحويل من عشرات إلى مئات ومن المئات إلى الألوف

لاحظ أن

٢٥ عشرة تعني ٢٥ × ١٠ = ٢٥٠

ويمكن حذف كلمة عشرة ونضع صفر يمين ٢٥ مباشرة فتكون ٢٥٠

أي أن ١٣ عشرة = ١٣٠ ، ٣٥ عشرة = ٣٥٠

و ١٦ عشرة = ١٦٠ ، ٦٠ عشرة = ٦٠٠

لاحظ أن

٣ مئات = ٣٠٠	١٥ مائة = ١٥٠٠
أي أننا نضرب ٣ × ١٠٠ = ٣٠٠	أي ١٥ × ١٠٠ = ١٥٠٠

ويمكن حذف كلمة مائة ونضع صفرين يمين العدد مباشرة

مثال ٢ أكمل ما يأتي:



① ٤ عشرات = ... ② ٢٣ عشرة = ...

③ ٦ مئات = ... ④ ١٥ مائة = ...



الحل

① ٤ عشرات = ٤٠ ② ٢٣ عشرة = ٢٣٠

③ ٦ مئات = ٦٠٠ ④ ١٥ مائة = ١٥٠٠

أجب بنفسك

① ٦ عشرات = ... ② ٢٨ عشرات = ...

③ ٣ مئات = ... ④ ١٣ مائة = ...

ويمكن كتابة عدد مثل ١٥ عشرة + ٢٤ مائة بالصيغة الرمزية كما يلي:

١٥ عشرة + ٢٤ مائة = ١٥٠ + ٢٤٠٠ ثم نجمعهم = ٢٥٥٠

ويمكن كتابة ٣٥ عشرة + ٣٠ آحاد + ٤٠ مائة بالصيغة الرمزية كما يلي:

٣٠ آحاد + ٣٥ عشرة + ٤٠ مائة = ٣٠ + ٣٥٠ + ٤٠٠٠ ثم نجمعهم = ٤٣٨٠

مثال ٣ اكتب ٢٥ عشرة + ٢٠ آحاد + ٣٠ مائة بالصيغة الرمزية



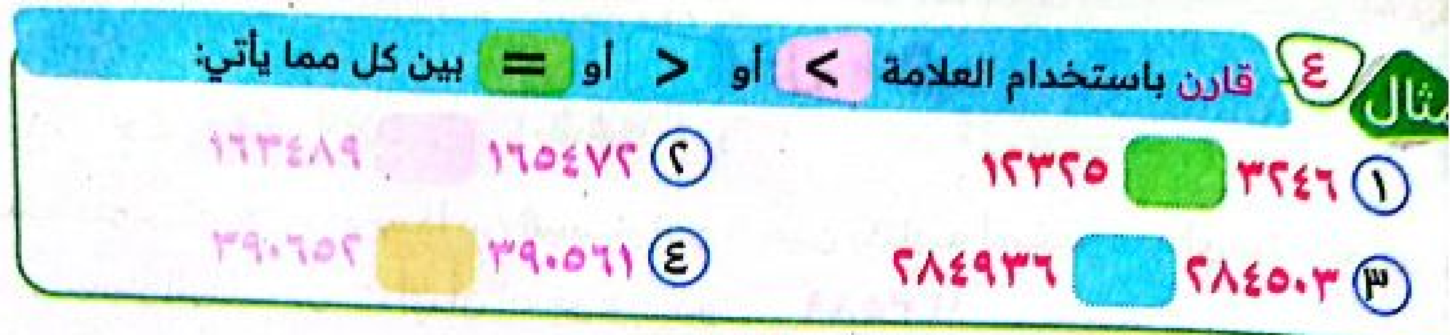
الحل

٢٠ آحاد + ٢٥ عشرة + ٣٠ مائة = ٢٠ + ٢٥٠ + ٣٠٠٠ = ٣٢٧٠





اكتب ٣٠ آحاد و ١٥ عشرة و ٥٠ مائة بالصيغة الرمزية وبالحروف


مثال ٤ قارن باستخدام العلامة > أو < أو = بين كل مما يأتي:

① ٣٢٤٦ ☐ ١٢٣٢٥ ② ١٦٥٤٧٢ ☐ ١٦٣٤٨٩

③ ٢٨٤٥٠٣ ☐ ٢٨٤٩٣٦ ④ ٣٩٠٥٦١ ☐ ٣٩٠٦٥٢



① العـدد ٣٢٤٦ يتكون من ٤ أرقام والعدد ١٢٣٢٥ يتكون من ٥ أرقام
لذلك يكون ٣٢٤٦ < ١٢٣٢٥

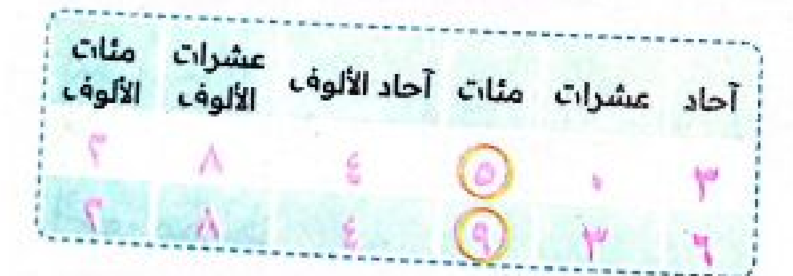
② نلاحظ أن كلاً من العددين يتكون من ٦ أرقام لذلك نقارن من اليسار إلى اليميـن فنلاحظ أن العددان في خانة مئات الألوف وعشـرات الألوف متشابهان لذلك نقارن بين رقمي الخانة التى تسبقها وهى خانة الألوف



آحاد	عشرات	مئات	آحاد الألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف
٢	٧	٤	٥	٦	١
٩	٨	٤	٣	٦	١

فنلاحظ أن العددين مختلفين وأن ٥ > ٣ لذلك يكون العدد الذى يحتوى على ٥ هو الأكبر أي أن ١٦٥٤٧٢ > ١٦٣٤٨٩

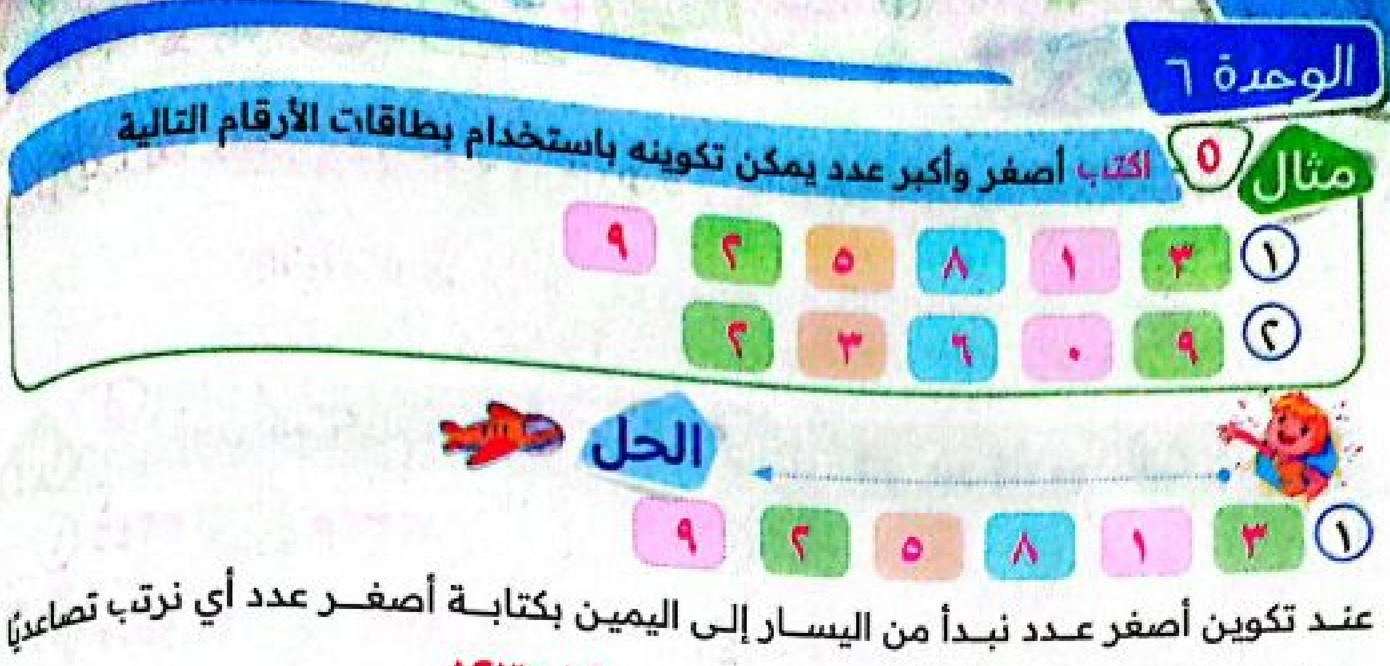
③ بنفس الطريقة نلاحظ أن:
٢٨٤٥٠٣ < ٢٨٤٩٣٦



آحاد	عشرات	مئات	آحاد الألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف
٣	٠	٥	٤	٨	٢
٦	٣	٩	٤	٨	٢

④ بنفس الطريقة نلاحظ أن:
٣٩٠٥٦١ < ٣٩٠٦٥٢

آحاد	عشرات	مئات	آحاد الألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف
١	٦	٥	٠	٩	٣
٢	٥	٦	٠	٩	٣



الحل

① ٣ ١ ٨ ٥ ٢ ٩

عند تكوين أصغر عدد نبدأ من اليسار إلى اليمين بكتابة أصغر عدد أي نرتب تصاعديًا من اليسار إلى اليمين أي أن أصغر عدد هو **١٢٣٥٨٩**

عند تكوين أكبر عدد نبدأ من اليسار إلى اليمين بكتابة أكبر عدد أي نرتب تنازليًا من اليسار إلى اليمين أي أن أكبر عدد هو **٩٨٥٣٢١**

② ٩ ٠ ٦ ٣ ٢

لتكوين أصغر عدد فإننا نرتب كما سبق تصاعديًا من اليسار إلى اليمين فيكون العدد **٠٢٣٦٩**، ولكن لا يصح في الترتيب أن يكون الصفر على اليسار لأنه ليس له قيمة لذلك نبدأ بأول عدد بعد الصفر (أي نبدل الصفر و٢) فيكون أصغر عدد هو **٢٠٣٦٩**

ويكون أكبر عدد مرتب تنازليًا من اليسار فيكون أكبر عدد هو **٩٦٣٢٠**

أجب بنفسك أكمل ما يأتي من بطاقات الأرقام التالية:

① ٧ ٥ ١ ٦ ٣

أصغر عدد هو .... ، أكبر عدد هو ....

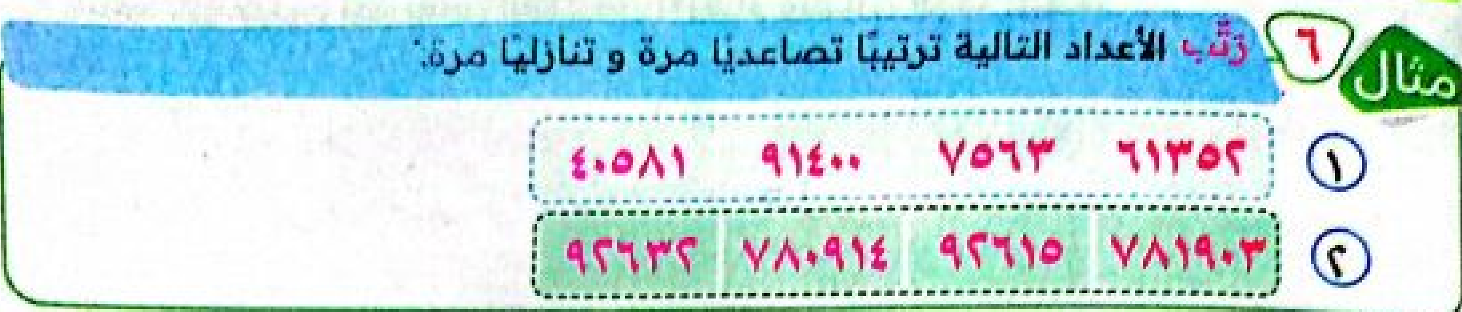
② ٤ ٠ ٦ ٩ ٢ ٧

أصغر عدد هو .... ، أكبر عدد هو ....

③ ٠ ٨ ٤ ٥ ٥ ٣

أصغر عدد هو .... ، أكبر عدد هو ....

ترتيب مجموعة من الأعداد حتى خانة مئات الألوف


مثال ٦ رتّب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا مرة و تنازليًا مرة:

١) ٦١٣٥٢ ، ٧٥٦٣ ، ٩١٤٠٠ ، ٤٠٥٨١

٢) ٧٨١٩٠٣ ، ٩٢٦١٥ ، ٧٨٠٩١٤ ، ٩٢٦٣٢



١) قبل الترتيب يجب أن نعدّ أرقام كل عدد والعدد الذى عدد أرقامه أصغر يكون هو أصغر عدد ثم نبدأ بالمقارنة بين الأعداد الباقية من اليسار إلى اليمين كما علمنا من مثال (٤)

٦١٣٥٢	٧٥٦٣	٩١٤٠٠	٤٠٥٨١
يتكون من ٥ أرقام	يتكون من ٤ أرقام	يتكون من ٥ أرقام	يتكون من ٥ أرقام

أصغر هذه الأعداد هو ٧٥٦٣

والأعداد الباقيـة هى ٦١٣٥٢ ، ٩١٤٠٠ ، ٤٠٥٨١

فنرتب تصاعديًا حسب الأرقام الموجودة داخل الدوائر من الأصغر للأكبر وتنازليًا من الأكبر للأصغر

الترتيب التصاعدي	٧٥٦٣	٤٠٥٨١	٦١٣٥٢	٩١٤٠٠
الترتيب التنازلي	٩١٤٠٠	٦١٣٥٢	٤٠٥٨١	٧٥٦٣

الترتيب التنازلي هو إعادة كتابة الأعداد المرتبة تصاعديًا من اليسار إلى اليمين

٢ لاحظ أنه يوجد عددان يتكونان من ٥ أرقام وعددان يتكونان من ٦ أرقام فنأخذ كل عددين لهم نفس العدد من الأرقام ونقارن فيما بينهما



الترتيب التصاعدي	٩٢٦١٥	٩٢٦٣٢	٧٨٠٩١٤	٧٨١٩٠٣
الترتيب التنازلي	٧٨١٩٠٣	٧٨٠٩١٤	٩٢٦٣٢	٩٢٦١٥

٣	٠	٩	١	٨	٧	(٤)
٥	١	٦	٢	٩		(١)
٤	١	٩	٠	٨	٧	(٣)
٢	٣	٦	٢	٩		(٢)

يمكن أن نرتب داخل المُربعات أولاً

أجب بنفسك رَتّب الأعداد الآتية ترتيبًا تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة:

الأعداد	١٤٦٣٢١	٩٧٦٥٤٠	٧٢١٠٠٣	٣١٣٤٥٤
الترتيب التصاعدي				
الترتيب التنازلي				



تدرب

١ اكتب قيمة الرقم المحاط بدائرة فيما يأتي :

أ ٥١(٦)٣٢ قيمة الرقم هى ......

ب ٥٤٠(٧)٢ قيمة الرقم هى ......

ج (١)٧٤٩٨ قيمة الرقم هى ......

د ١٣٢(٨)٦ قيمة الرقم هى ......

هـ ٦(٦)٣٣٤ قيمة الرقم هى ......

و (٧)٥٧٤٢ قيمة الرقم هي . ...

٢ اكتب الأعداد الآتية بالصيغة الرمزية:

أ اثنان وأربعون ألف وستمائة وواحد وعشرون

ب خمسون ألفًا وثلاثمائة وأربعة وستون

ج اثنان وسبعون ألفًا وخمسمائة وثلاثون

د ثمانية وثلاثون ألفًا وسبعة عشر

آحاد	عشرات	مئات	الألوف	عشرات الألوف

٣ اقرأ الأعداد الآتية واكتبها بالحروف:

أ ٨٤٥٧٣ ويُكتب ......

ب ٥٠٣٤٧ ويُكتب ......

ج ٣١٠٦٥ ويُكتب ......

د ٩٦٦٨٤ ويُكتب ......

٤ اكتب الأعداد الآتية بالصورة الممتدة:

أ ٢٥٢٦ = ... + ... + ... + ...

ب ١٧٣٥٧ = ... + ... + ... + ... + ...

ج ٢٥٣٢٠ = ... + ... + ... + ... + ...

د ٦٤٣٠٧٥ = ... + ... + ... + ... + ... + ...

٥ أكمل حسب القيمة المكانية لكل رقم:

العدد	آحاد	عشرات	مئات	الألوف	عشرات الألوف
٦٢٧٨					
٤٠٩٥١					
	٧	٩	٠	٠	٨
	٥	٣	٢	٠	٩

٦ أكمل ما يأتي:

أ ١٥ عشرة = ☐ ب ١٨ مائة = ☐ جـ ٣٦ عشرة= ☐

د ٣٥ مائة = ☐ هـ ٣٠ عشرة = ☐ و ٦٠ مائة = ☐

ز ٤ آلاف = ☐ ح ٥ آلاف = ☐ ط ١٥ ألف = ☐

٧ أكمل ما يأتي:

أ ٦٠٠٠ عشرة = ☐ مائة ب ٣٠ مائة = ☐ عشرة

جـ ٣٥٠٠ عشرة = ☐ مائة د ١٥ مائة = ☐ عشرة

هـ ٥٦٠٠ عشرة = ☐ مائة و ٦٠ مائة = ☐ عشرة

ز ١٧٠ عشرة = ☐ مائة ح ٦ مئات = ☐ عشرة

ط ٢٠٠ عشرة = ☐ مائة ي ٦٠٠ مائة = ☐ عشرة

٨ أكمل ما يأتي بالصيغة الرمزية:

أ ٦٥ عشرة + ٣٠ آحاد = ☐

ب ٤٥ عشرة + ٢٠ آحاد + ٣٠ مائة = ☐

جـ مائتان + ٤٢ عشرة + ١٨ آحاد = ☐

د ٣٠ آحاد + ٢٥ عشرة + ٢٠ مائة = ☐

هـ ١٥ آحاد + ٣٠ عشرة + ٤٠ مائة = ☐

و ٨٠ آحاد + ١٢ عشرة + ٢٥ مائة = ☐



٩ اكتب أكبر و أصغر عدد يمكن تكوينه باستخدام جميع البطاقات في كل حالة:

① ٩ ٧ ١ ٢ أكبر عدد هو .... ، أصغر عدد هو ....

② ١ ٤ ٢ ٣ أكبر عدد هو .... ، أصغر عدد هو ....

③ ٥ ٣ ٦ ٨ أكبر عدد هو .... ، أصغر عدد هو ....

④ ٢ ٥ ٠ ٤ أكبر عدد هو .... ، أصغر عدد هو ....

⑤ ٤ ٠ ٣ ١ ٥ أكبر عدد هو .... ، أصغر عدد هو ....

⑥ ٠ ١ ٤ ٧ ٤ أكبر عدد هو .... ، أصغر عدد هو ....

⑦ ٣ ٢ ٠ ٠ ١ أكبر عدد هو .... ، أصغر عدد هو ....

١٠ رتب الأعداد الآتية ترتيبًا تصاعديًا:

الأعداد	٢٨٢٦٥	١٣٦٩٢	٥١٤٧٣	٢٨٣٦٥
الترتيب هو				

١١ رتب الأعداد الآتية ترتيبًا تنازليًا:

أ الأعداد	٧٤٣٢٥	٢٨٠٤٦	٩١٣٢٧	٧٦٢٩٣
الترتيب هو				
ب الأعداد	٣٤٥٠٠١	٣٥٤٠١٠	٥٤٣١٠٠	٣٤٥٠١٠
الترتيب هو				

١٢ أكمل ما يأتي:

١) ١٦٢٣٥ = آحاد و عشرات و مئات و آلاف و عشرات الألوف

٢) ٣٩٢٨٤ = + ٣٩٠٠٠

٣) ٦٨١٠٧ = ١٠٧ +

٤) ٦٧٥٢٥ = ٦٠٠٠٠ +

٥) أكبر عدد مُكوَّن من الأرقام ٣ ، ٧ ، ٢ ، ١ ، ٥ هو ، قيمة الرقم ٥ فى العدد هى

٦) = ٦٠٠ + ٨٠٠٠ + ٢٠٠٠٠

٧) = ٥٠٠ + ٣٠٠٠٠

٨) = ٨٠ + ٢٠٠ + ١٥٠٠٠

٩) ٦٤٣٩٥ = أربعة وستون ....

= ٥ + + + +

١٠) ٥٠٢١٨ = خمسون ....

= + + + + ٥٠٠٠٠

١١) أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٤ ، ٥ ، ١ ، ٨ ، ٢ هو

١٢) أربعة و عشرون ألفًا و سبعمائة و واحد تُكتب رمزيًا

١٣) العدد ثلاثة و أربعون ألفًا يكتب رمزيًا

١٤) العدد التالي للعدد ٩٩٩٩ هو

١٨ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) ٧ + ٣٠ + ٥٠٠٠ + ٩٠٠٠٠ = ...

أ ٩٥٣٧ ب ٩٥٣٧٠ ج ٩٥٣٠٧ د ٩٥٠٣٧

(٢) ١٥٢٣٦ = ٢٣٦ + ...

أ ١٥ ب ١٥٠٠ ج ١٥٠٠٠ د ١٥٠

(٣) أصغر عدد مُكوَّن من الأرقام ٣ ، ١ ، ٢ ، ٠ ، ٤ هو ....

أ ٤٣١٢٠ ب ١٠٢٣٤ ج ٢٣٤١٠ د ٢١٣٤٠

(٤) أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٥ ، ٩ ، ٧ ، ٨ ، ٤ هو ....

أ ٩٨٧٥٤ ب ٩٧٨٥٤ ج ٨٩٧٥٤ د ٩٨٧٤٥

(٥) عشرة آلاف أصغر عدد مُكوَّن من .... أرقام

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

(٦) أكبر عدد مُكوَّن من ٥ أرقام هو ....

أ ١٠٠٠٠ ب ٩٩٩٩٨ ج ٩٩٩٩٩ د ٩٨٧٦٥

(٧) العدد الذى رقم عشراته ٩ هو ....

أ ٢٣٣٩ ب ٣٩٢ ج ٥٣٩٢٣ د ٤٩٢٣٢

(٨) خمسون ألف و ثلاثمائة و أربعة و ستون = ...

أ ٣٦٤٥٠ ب ٥٣٦٤ ج ٥٠٣٤٦ د ٥٠٣٦٤

(٩) ٥٣٠٠٠ = ... مائة

أ ٥٣ ب ٥٣٠ ج ٥٣٠٠ د ٥٣٠٠٠

(١٠) ٢٤ ألفًا = ... عشرة

أ ٢٤٠٠٠ ب ٢٤٠٠ ج ٢٤٠ د ٢٤

(١١) قيمة الرقم ٣ فى العدد ٢٣٤٧ هى ....

أ ٣ ب ٣٠ ج ٣٠٠ د ٣٠٠٠

(١٢) العدد ستة آلاف وخمسة و أربعون ، إكتب بالأرقام

أ) ٧٤٥٦ ب) ٦٠٤٥ جـ) ٦٧٤٥ د) ٥٤٦٧

(١٣) ٤ + ٠ + ٠ + ٥ =

أ) ٥٠٤ ب) ٥٠٠٤ جـ) ٥٤٠ د) ٩

(١٤) أصغر عدد مكوّن من أربعة أرقام مختلفة

أ) ٣٢١٠ ب) ١٠٣٢ جـ) ١٠٢٣ د) ٢٠١٣

(١٥) أكبر عدد مكوّن من الأرقام (٣ ، ١ ، ٢ ، ٤) هو

أ) ١٢٤٣ ب) ٤٣٢١ جـ) ١٢٣٤ د) ٢١٣٤

(١٦) ٣٠ مائة + ٢٥ عشرة =

أ) ٣٠٠٠ ب) ٣٢٥٠ جـ) ٣٠٢٥ د) ٢٥٣٠٠

(١٧) عدد فيه الرقم فى خانة الآلاف أصغر من الرقم فى خانة الآحاد **هو**

أ) ٣٤٥١٢٣ ب) ٩٤٣١٠٧ جـ) ٧٤٥١٣٢ د) ٢٩٣٥٧

(١٨) عدد فيه الرقم فى خانة المئات أكبر ٣ مرات من الرقم فى **خانة** العشرة آلاف هو

أ) ٣٤٥٢٣٤ ب) ٣٥١٨٦٩ جـ) ٣٥٠٢٨٥ د) ٢٣٤٩٤٣

١٤ أوجد العدد فيما يأتي:

(١) عدد فيه ٨ فى خانة المئات و ٣ فى خانة الآلاف فإذا كان فى **كل من** خانة العشرات وخانة الآحاد ٢ فما هو العدد؟

(٢) عدد يوجد فى خانة العشرات حاصل ضرب ٥ فى ٠ وفى **خانة المئات** حاصل ضرب ٢ فى ٣ ثم ضع ٢ فى خانة الآحاد ثم اكتب العدد

الوقت المنقضي

الوقت يمر دون توقف فنحن نستيقظ فى الصباح ونتناول الإفطار ونذهب إلى المدرسة وهكذا ونستغرق وقت فى هذه الأشياء ولحساب الوقت المنقضي (الوقت الذي مر) فإننا نجمع أحيانًا بعض الأوقات معًا ونطرح أحيانًا لحساب فرق التوقيت ونعد الساعات التى تمر أحيانًا أخرى كما يلي:

مثال ١ ذهب أحمد إلى المتحف مع مدرسته فوصلوا الساعة ٩:٠٠ صباحًا ثم غادروا المتحف وعادوا إلى المدرسة الساعة ١:٣٠ مساءً فما المدة التى قضوها حتى عادوا إلى المدرسة



فى هذه الحالة يمكن أن نحسب عدد الساعات من ٩:٠٠ إلى ١:٣٠ فنعد من ٩ إلى ١٢ فتكون ٣ ساعات ثم نعد من ١٢ إلى ١:٣٠ يكون ساعة ونصف ونجمعهم

فيكون ٣ ساعات + ساعة ونصف = ٤ ساعات ونصف

ويمكن رسم خط نضع عليه الساعات ونعدها

كما بالشكل فيكون عدد الساعات ٤:٣٠

أي أربعة ساعات ونصف.

٩	١٠	١١	١٢	١	١:٣٠	٢	٣
	١	٢	٣	٤	$\frac{1}{2}$		

أجب بنفسك

خرج تامر للتدريب فى النادي الساعة ١٠:٠٠ صباحًا ثم عاد إلى المنزل الساعة ٢:٠٠ مساءً فما المدة التى قضاها خارج المنزل؟

مثال ٢ استيقظ حسن الساعة ٧:٠٠ صباحًا وكان عليه أن يذهب إلى المدرسة الساعة ٨:٠٠ صباحًا وكان يستغرق ٢٠ دقيقة لتناول الإفطار و ١٠ دقائق لتنظيف أسنانه و ١٥ دقيقة لتحضير حقيبته فإذا أراد أن يلعب لعبة على الموبايل تستغرق ٢٥ دقيقة حتى تنتهي اللعبة **فهل** سيتوفر له الوقت الكافي قبل أن يذهب إلى المدرسة؟



الحل

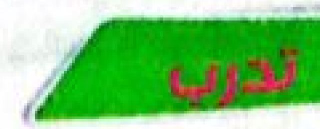


هُنا نحتاج إلى تجميع الوقت وللتوضيح سوف نستخدم النموذج الشريطى لتوضيح الوقت المنقضي

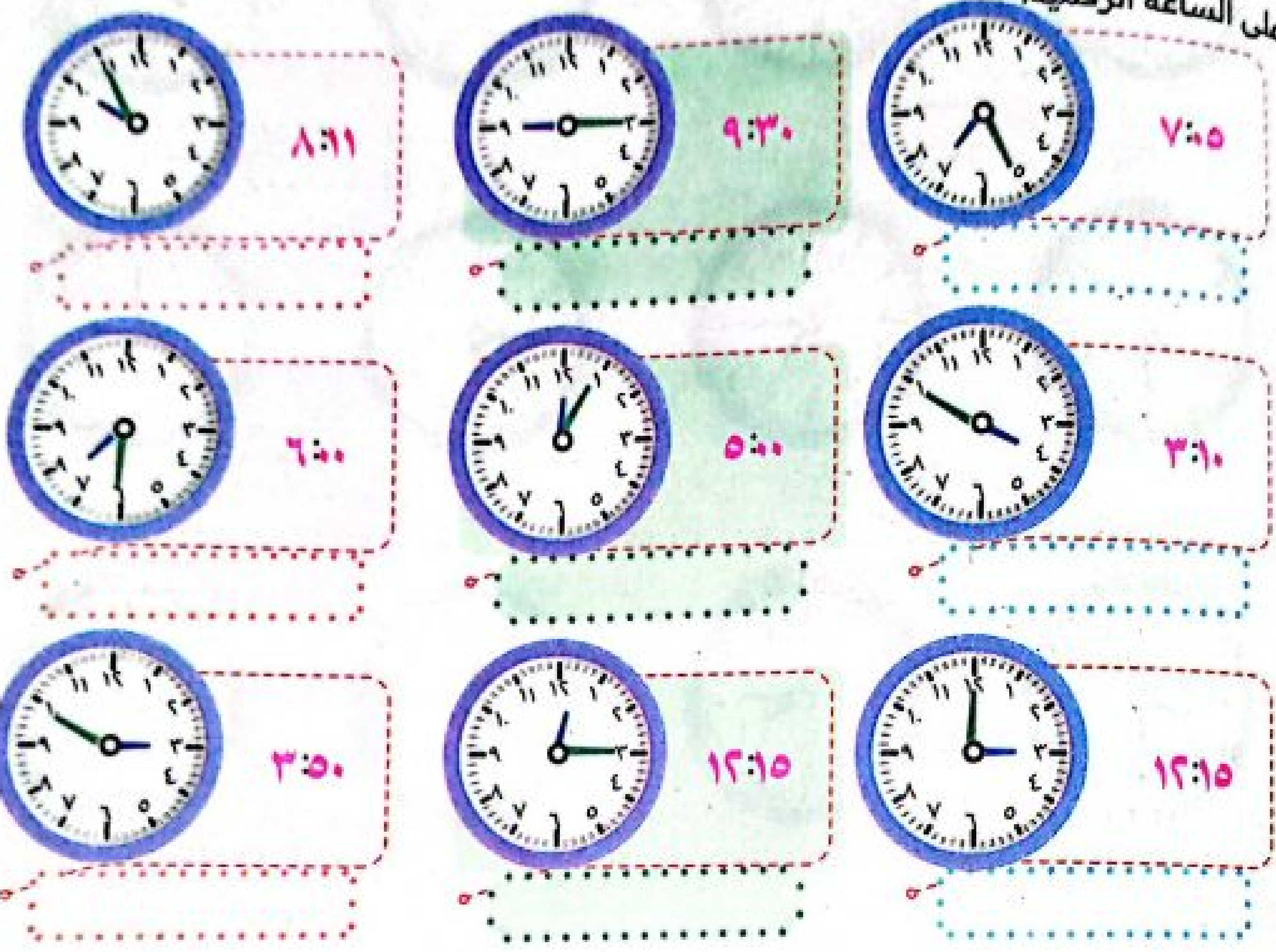
الإفطار	تنظيف الأسنان	تحضير الحقيبة	اللعب على الموبايل
٢٠ دقيقة	١٠ دقيقة	١٥ دقيقة	٢٥ دقيقة

الوقت الذى يحتاجه = ٢٠ + ١٠ + ١٥ + ٢٥ = ٧٠ دقيقة أي أن الوقت الذى يحتاجه هو ١:١٠ أي ساعة و عشرة دقائق وهو أمامه ساعة واحدة فقط للذهاب إلى المدرسة لذلك فإن الوقت لا يكفي للعب على الموبايل حتى لا يتأخر عن المدرسة

أجب بنفسك بدأت هدير عمل الواجب من الساعة ٦:٠٠ مساءً وكان عليها أن تخرج مع الأسرة فى الساعة ٧:٠٠ مساءً وكان عمل واجب اللغة العربية يستغرق ٣٠ دقيقة وواجب الرياضيات يستغرق ٢٠ دقيقة وواجب اللغة الإنجليزية يستغرق ٢٥ دقيقة **فهل** سيتوفر لها الوقت الكافي لتنتهي من واجباتها قبل أن تخرج مع أسرتها؟



① **انظر** إلى الساعة ذات العقارب بالأسفل والوقت المسجل على الساعة الرقمية، **قرر** ما إذا كان الوقت في الساعة الرقمية يوافق الوقت على الساعة ذات العقارب الموضحة، إذا كان الوقت صحيحًا **فضع** علامة ✓ وإذا لم يكن صحيحًا فاشرح السبب و**اكتب** الوقت الصحيح على الساعة الرقمية:



② بدأ أحمد إفطاره في الساعة ٧:٠٠ صباحًا وعندما انتهى من الإفطار كانت الساعة كما تبدو في الصورة **فما** عدد الدقائق التى استغرقها في الإفطار؟



③ يمارس علي الرياضة في المنزل الساعة ٥:٠٠ وعندما ينتهي من ممارسة الرياضة تبدو الساعة كما تبدو في الصورة **فما** عدد الدقائق التى مارس فيها الرياضة؟



④ تبدأ هدى قراءة قصة في كتاب بداية من الساعة ٦:٠٠ واستغرقت في القراءة لمدة ٣٥ دقيقة .
ارسم الوقت الذي تنتهي فيه من القراءة على الساعة

٢ انظر إلي "الساعتين ثم حدد الوقت الذي مر بين الوقتين:

....

....

....

....

....

....

....

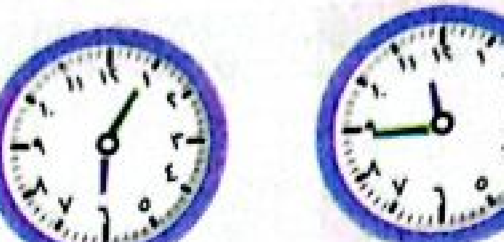
....

① أكمل ما يأتي برسم عقارب الساعة:

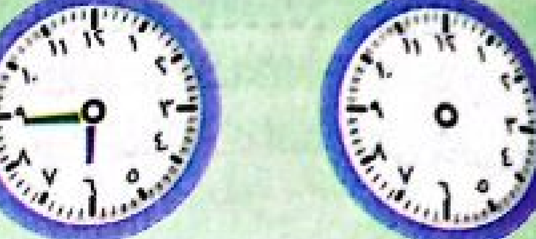





٤٥ دقيقة قبل الآن

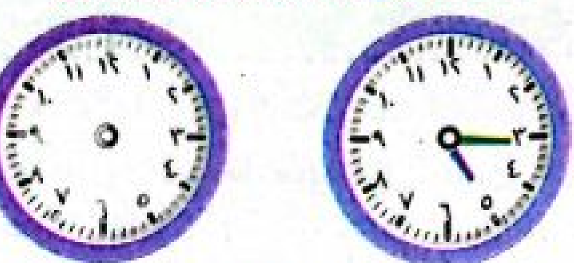


الآن بعد ساعة و ١٠ دقايق

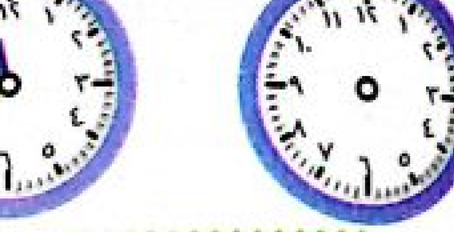




ساعة ونصف قبل الآن

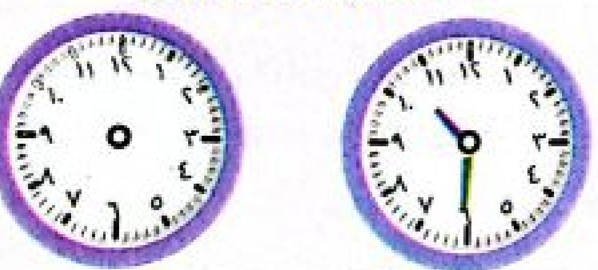



الآن بعد ٧٠ دقيقة

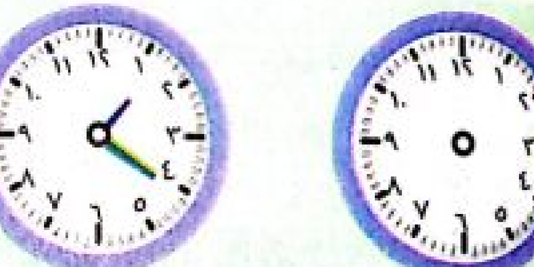




٥٠ دقيقة قبل الآن

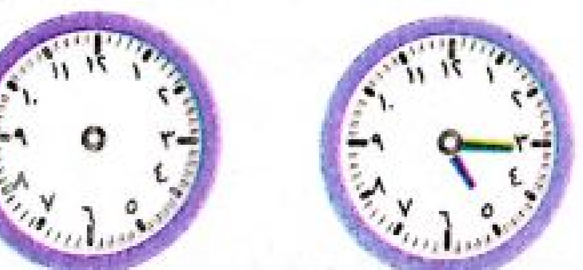


الآن بعد ساعتين ونصف

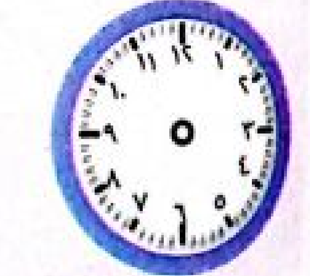




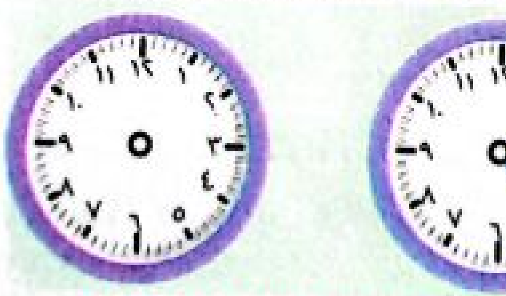
٣ ساعات قبل الآن



الآن بعد ساعة و٢٥ دقيقة




ساعة وربع قبل الآن



الآن بعد ٣ ساعات ٤٥ دقيقة

⑦ في كل مما يأتي اكتب كم مر من الوقت؟

الساعة	الوقت الذى مر	الساعة	الوقت الذى مر
٦:٣٠ ص إلى ٨:٠٠ ص		٢:٣٠ م إلى ٥:٠٠ م	
٨:٤٠ ص إلى ١١:٠٠ ص		٤:٣٠ م إلى ٨:٠٠ م	
١٠:٠٠ ص إلى ١٠:٣٠ م		١١:١٥ ص إلى ٤:٣٠ م	
١٠:٤٥ ص إلى ٢:٥٠ م		٩:٢٠ ص إلى ٣:٤٠ م	

⑧ ذهبت أماني إلى المتحف مع أسرتها فى تمام الساعة ١٠:٠٠ صباحًا ثم غادروا المتحف وعادوا إلى المنزل فى الساعة ٤:٣٠ مساءً فما المدة التى قضوها خارج المنزل؟

....

....

⑨ يصل ماجد إلى النادي يوم الجمعة فى الساعة ٨:٠٠ صباحًا ويغادر الساعة ٤:١٥ مساءً فما المدة التى يقضيها ماجد فى النادي؟

....

....

⑩ يصل حاتم إلى المدرسة فى الساعة ٧:٠٠ صباحًا ويغادر الساعة ٢:١٥ مساءً فما المدة التى يقضيها حاتم فى المدرسة؟

....

....

⑪ قضت سماح ٣ ساعات فى عمل الطعام وأنهت الطعام فى الساعة ٤:١٠ مساءً فمتى بدأت فى عمل الطعام؟

....

....

⑫ خرجت ريهام لشراء بعض الملابس فى الساعة ٧:١٥ مساءً وقضت ٣ ساعات فى الشراء فمتى تصل إلى المنزل؟

....

....

١٣ استيقظ مجدي الساعة ٠٠: ٧ صباحًا وكان عليه أن يذهب إلى المدرسة الساعة ٠٠: ٨ صباحًا يستغرق ٢٠ دقيقة لتناول الإفطار و٥ دقائق لتنظيف أسنانه وتصفيف شعره و ١٠ دقائق لتحضير حقيبته فإذا أراد مشاهدة مسلسل رسوم متحركة مدته ٣٠ دقيقة فهل سيتوفر له الوقت الكافي قبل أن يذهب إلى المدرسة؟

١٤ ذهبت سناء إلى السوبر ماركت الساعة ٠٠: ٩ مساءً وأمامها ساعة واحدة حتى تغلق أبوابه فى تمام الساعة ٠٠: ١٠ مساءً فإذا كانت تحتاج إلى ٣٠ دقيقة لتشترى من قسم الجبن والألبان و ٢٠ دقيقة للشراء من قسم الزيوت و ٢٥ دقيقة للشراء من قسم المنظفات فهل يكفى الوقت لتشترى من هذه الأقسام قبل أن يغلق السوبر ماركت أبوابه؟

١٥ أعدت عبير كعكة بمناسبة عيد ميلاد شقيقتها استغرق خلط المكونات ١٥ دقيقة واستغرق خبزها ٤٥ دقيقة ثم استغرق تبريدها ٣٥ دقيقة فكم استغرقت عبير من الوقت فى إعداد الكعكة بالكامل؟

١٦ يتدرب كمال على كرة القدم بعد المدرسة ، غادر المدرسة الساعة ٣٠: ٣ مساءً ومشى ١٥ دقيقة للوصول إلى الملعب ثم تدرب لمدة ساعة ونصف وأخيرًا مشى ٢٠ دقيقة للعودة إلى المنزل فمتى وصل إلى المنزل؟

١٧ ذهبت أسرة خالد فى رحلة بالسيارة غادروا الساعة ٣٠: ٩ صباحًا واستمروا فى القيادة حتى الساعة ١٥: ١٢ مساءً حين توقفوا لتناول الغذاء فما عدد الساعات التى قضوها على الطريق؟

قضت أسرة خالد ٤٠ دقيقة فى تناول الغذاء قبل عودتها إلى الطريق فمتى بدأوا فى القيادة مجددًا؟

(١٨) عاد شريف من المدرسة وبدأ فى حل واجباته المنزلية استغرق ٢٥ دقيقة فى حل واجب الرياضيات و ٣٠ دقيقة فى القراءة و ٣٠ دقيقة فى واجب اللغة الإنجليزية وكانت لدى هدى الواجبات المنزلية نفسها استغرقت ١٥ دقيقة فى حل واجب الرياضيات و ٢٠ دقيقة فى القراءة ولم تستغرق فى اللغة الإنجليزية سوى ١٥ دقيقة فقط

ما الوقت الذى استغرقه شريف لإنهاء واجباته المنزلية؟

....

....

ما الوقت الذى استغرقته هدى لإنهاء واجباتها المنزلية؟

....

....

كم يزيد الوقت الذى استغرقه شريف فى حل واجباته المدرسية عن الوقت الذى استغرقته هدى؟

....

....

(١٩) استخدم ما تعرفه عن الضرب فى مضاعفات العدد ١٠ لحل المسائل التالية:

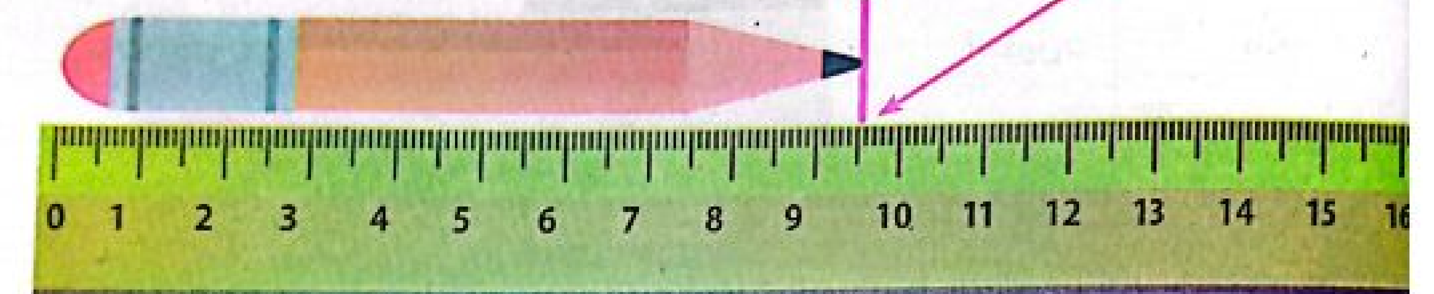
١٠ × ٤ =	٣٠ × ٥ =	٣ × ٧٠ =	٤٠ × ٢ =
٥٠ × ٥ =	٦٠ × ٤ =	٧٠ × ٥ =	٨٠ × ٤ =
٩٠ × ٥ =	٣٠ × ٨ =	٣٠ × ٩ =	٦٠ × ٨ =
٧٠ × ٢ =	٣ × ٥٠ =	٤٠ × ٤ =	٣ × ٣٠ =
٥٠ × ٣ =	٦٠ × ٩ =	٥٠ × ٨ =	٧٠ × ٤ =
٧ × ٢٠ =	٨٠ × ٦ =	١٠ × ٢٠ =	٨ × ٢٠ =

الطول

إثرائي للإطلاع

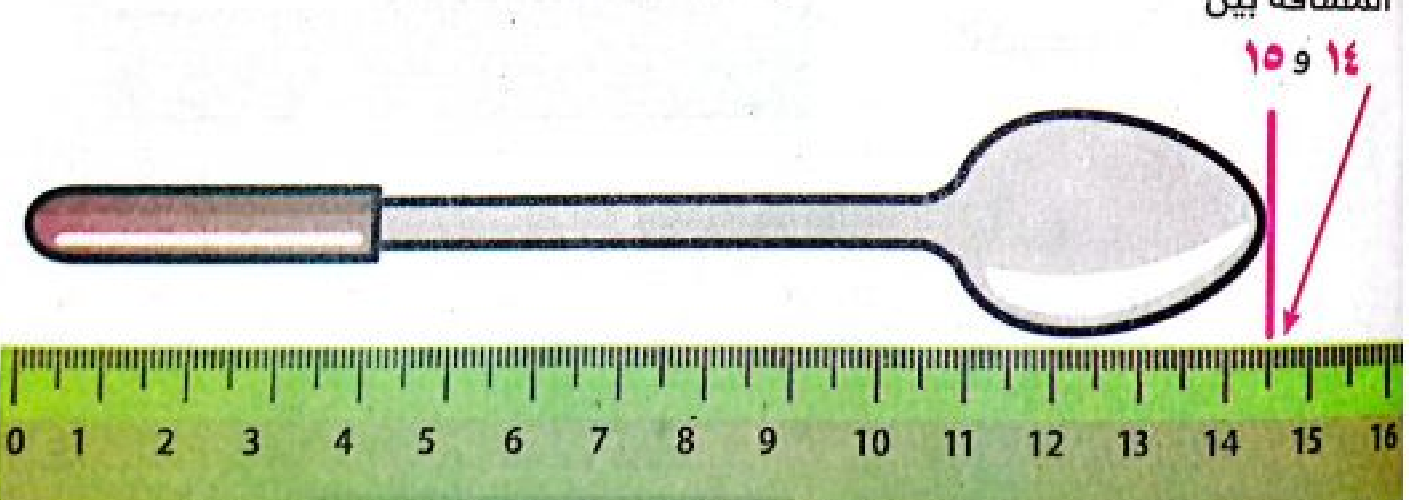
إذا كان طول الشيء الذي تقيسه يقع في المنتصف بين عددين فعلينا استخدام كسر لتسجيل القياس

يقع في منتصف المسافه بين
٩ و ١٠



طول القلم = $٩\frac{١}{٢}$ سم

يقع في منتصف المسافه بين
١٤ و ١٥



طول الملعقة = $١٤\frac{١}{٢}$ سم





تدرب



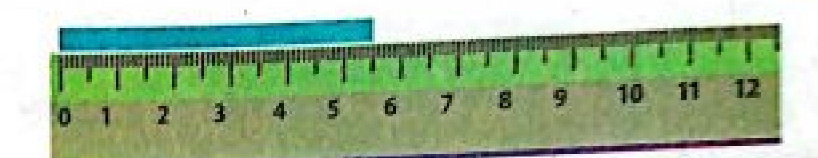
١ قس الأطوال التالية:

١



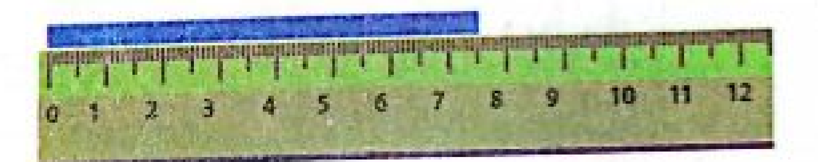
الطول= سم

٢



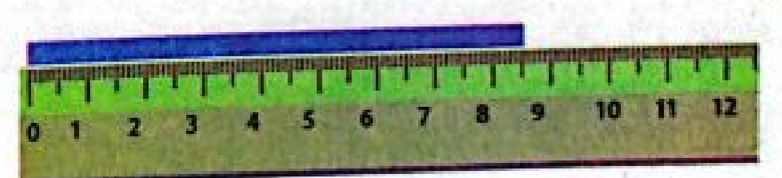
الطول= سم

٣



الطول= سم

٤



الطول= سم



٣ استخدم المسطرة فى قياس الأطوال التالية:



الطول= سم

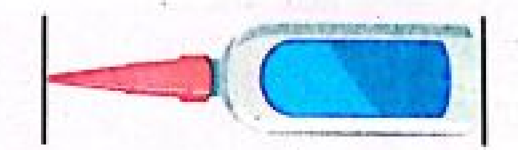


الطول= سم

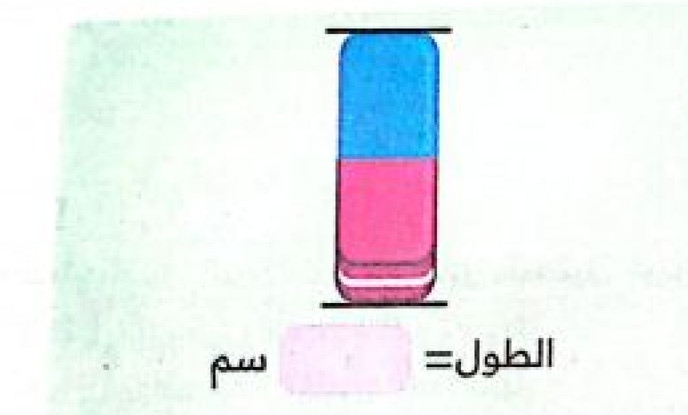
الطول= سم



الطول= سم



الطول= سم



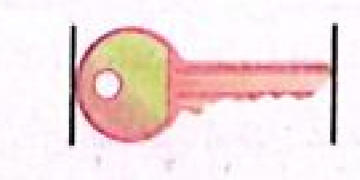
الطول= سم



الطول= سم



الطول= سم



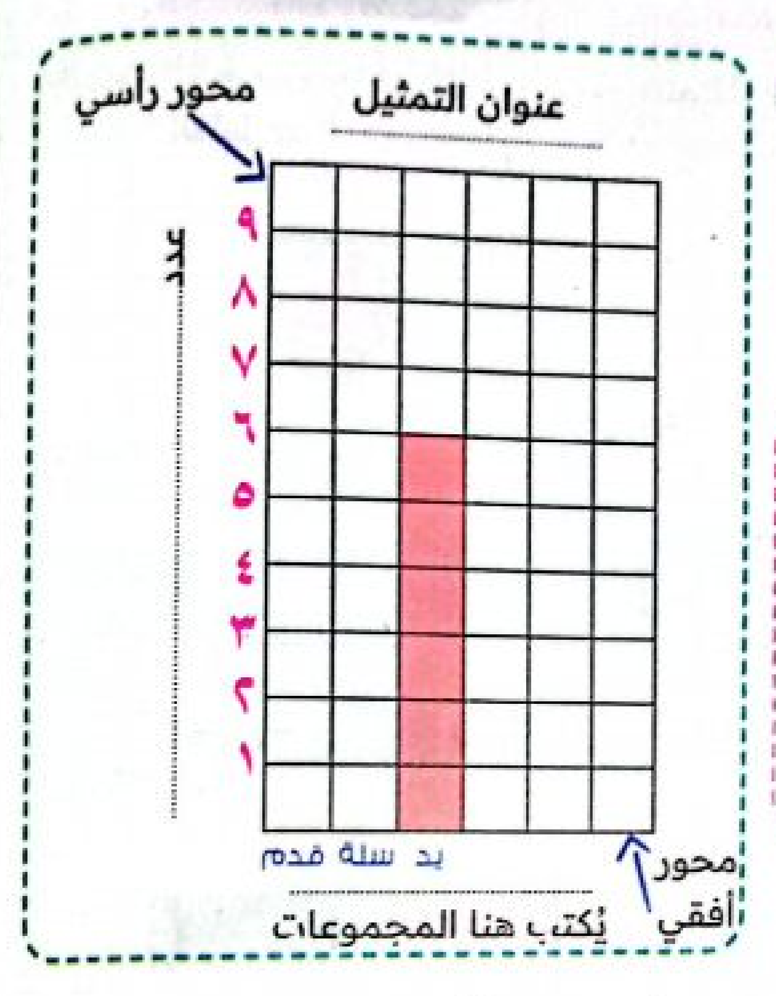
الطول= سم

استخدام البيانات لإنشاء تمثيل بياني

تتذكر فى هذا الدرس التمثيل البياني بالأعمدة وبالصور وبالنقاط

إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة

لإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة فإننا نستخدم شكل بياني كما بالشكل المقابل وهو يتكون من خطوط أفقية وخطوط رأسية ونمثل عليه البيانات التالية



اللعبة	العلامات	العدد
كرة القدم	//// ///	٨
كرة السلة	///	٣
كرة اليد	/////	٦

نُكمل تمثيل البيانات ومن خلال التمثيل البياني بالأعمدة يجب أن يحتوي التمثيل على عناصر التمثيل البياني بالأعمدة الستة وهى:

العنوان: وهو ألعاب الكرة المفضلة

المجموعات المسماة: وهى الموجودة بالجدول وهى كرة السلة وكرة القدم وكرة اليد

التسمية الأفقية: وهى وصف المجموعات المسماة أو اسمها الألعاب المفضلة

المقياس: وهو الأعداد التى نكتبها على المحور الرأسي وبأي مقدار وحيث أن كل علامة تمثل لاعب فإن المقياس سيكون ١

التسمية الرأسية: وهى تحديد مسمى لما نعده وحيث أننا نعد لاعبين فنسمية "عدد اللاعبين"

الأعمدة الملونة: ونعد مُربعات بدلاً من العلامات لنصل لنفس اللاعبين فمثلاً كرة السلة عدد اللاعبين ٣ لذا يتعين علينا إنشاء عمود يصل إلى العدد ٣

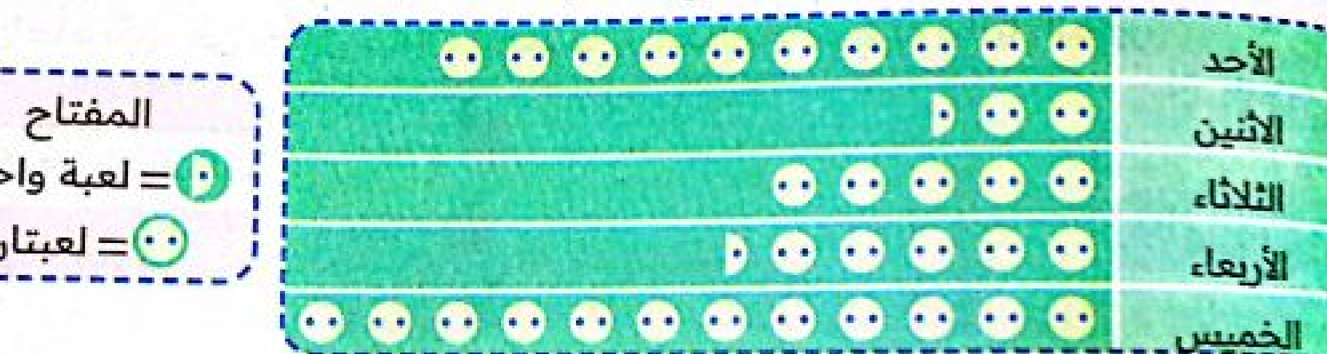
لاحظ فى أي مسائل تمثيل عدد وليكن $5\frac{1}{2}$ فإنه يُمَثّل بين ٥ ، ٦ فى المنتصف

التمثيل البياني بالصور

في التمثيل بالصور لا نستخدم الأعمدة ولكن نستخدم الصور فبدلاً من أن كل مُربع في العمود يعبر عن تلميذ أو اثنين أو أكثر فإن هنا الصورة تعبر عن تلميذ أو اثنين أو أكثر والتمثيل البياني هنا أفقي ويوجد مفتاح للتمثيل البياني يوضح لنا ما تعنيه كل صورة أو الكمية التي تمثلها كل صورة (أي المقدار العددي الذي تعنيه الصورة)

أجب بنفسك انظر إلى التمثيل البياني بالصور لبيع الألعاب في أحد محلات الألعاب ثم أجب عن الأسئلة:

بيع الألعاب



كم عدد الألعاب التي بيعت يوم الأحد؟

كم عدد الألعاب التي بيعت يوم الاثنين؟

في أي يوم بيع أقل عدد من الألعاب؟

في أي يوم بيع أكبر عدد من الألعاب؟

كم عدد الألعاب التي بيعت يومي الاثنين والأربعاء؟

كم يزيد عدد الألعاب التي بيعت يوم الخميس عن يوم الثلاثاء؟

ملاحظات ولي الأمر

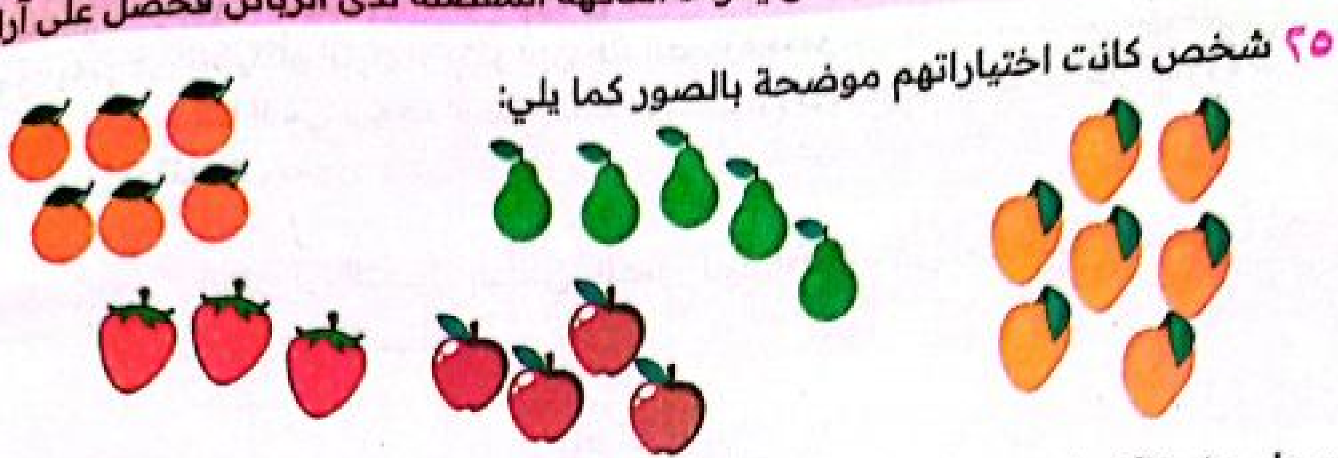
اجعل الطفل يضع يده على مفتاح الصور ويحدد معناه قبل أن يجيب على الأسئلة، ويعرف أن الصورة تمثل لعبتين أما نصف الصورة فتمثل لعبة واحدة.

ملاحظات ولي الأمر

- لاحظ أن كل صورة تعني لعبتين وبذلك يكون بيع يوم الأحد ٢٠ لعبة (لأنه توجد ١٠ صور
- يوم الاثنين يوجد صورتين ونصف وهذا يعني ٤ ألعاب + لعبة أي بيع ٥ ألعاب

إنشاء تمثيل بياني بالصور من جدول البيانات

أجب بنفسك أراد تاجر فاكهة أن يعرف الفاكهة المفضلة لدى الزبائن فحصل على آراء ٢٥ شخص كانت اختياراتهم موضحة بالصور كما يلي:



سجل هذه الآراء في جدول بيانات (بالعلامات التكرارية) ثم مثّله بيانيًا بالصور



الفاكهة	العلامات
مانجو	||||| ||
تفاح	
كمثرى	
برتقال	
فراولة	

مانجو	
تفاح	
كمثرى	
برتقال	
فراولة	

المفتاح

إنشاء مخطط التمثيل بالنقاط

مخطط التمثيل بالنقاط عبارة عن تمثيل بياني سريع على خط الأعداد بحيث يعرض البيانات بعلامة ✗ فوق خط الأعداد وهذا هو سبب تسميته بمخطط التمثيل بالنقاط

فمثلاً لتمثيل الجدول السابق بالنقاط فإننا نكتب أسماء الفاكهة على خط الأعداد ونكتب أسفل الخط تسمية مخطط التمثيل وهى "الفاكهة المفضلة" ثم نمثل عدد الفاكهة بوضع علامة ✗ أعلى نوع الفاكهة وتمثل كل علامة ✗ رأي شخص لذلك نضع فوق المانجو ٧ علامات لأنها تمثل عدد الأشخاص الذين اختاروا المانجو ونضع أسفل تسمية الخط (مفتاح المخطط)وهى ✗ = شخص واحد

مانجو تفاح كمثرى برتقال فراولة

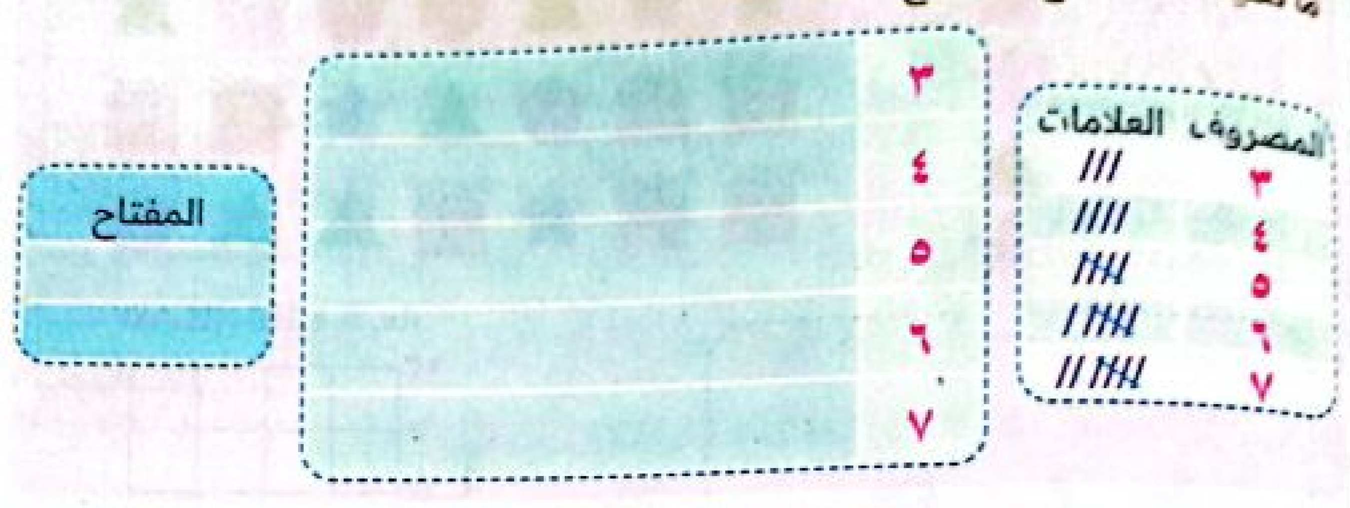
الفاكهة المفضلة

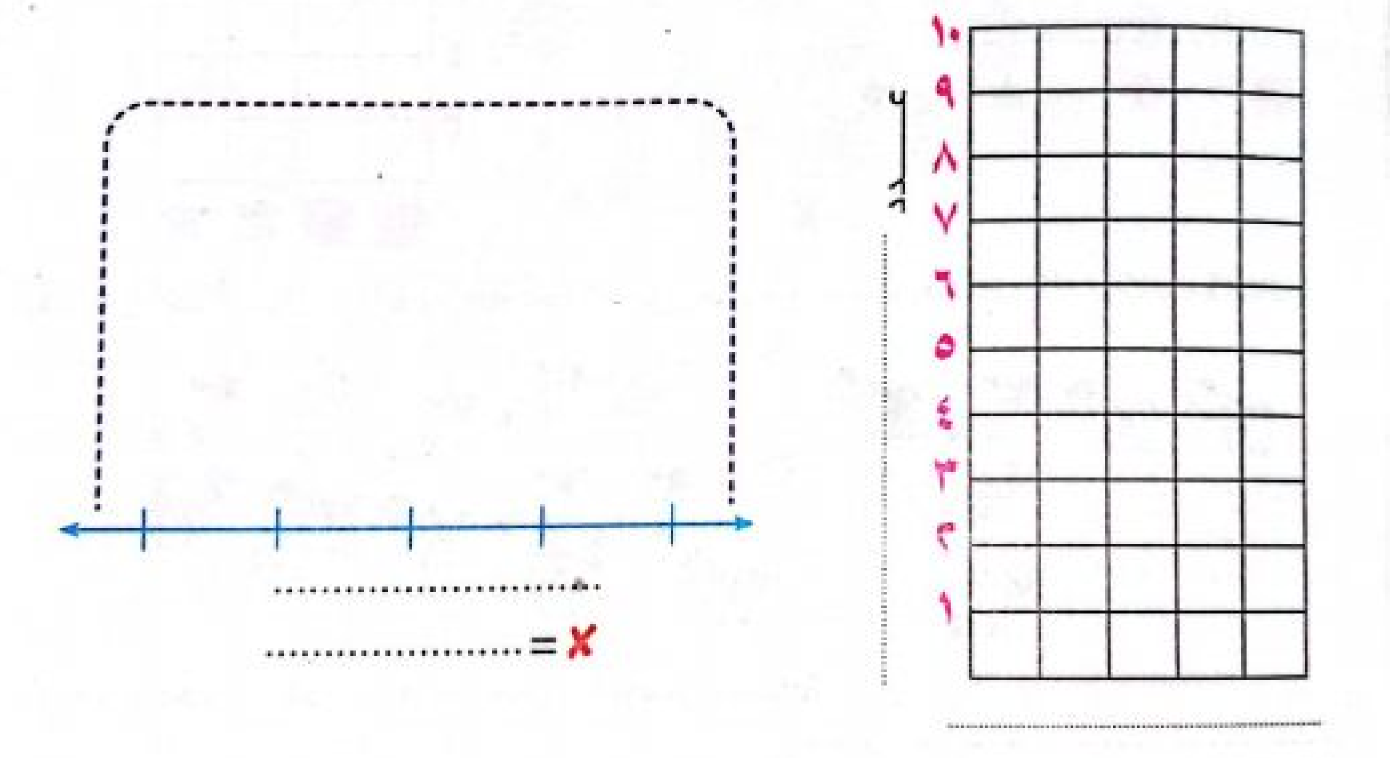
✗ = شخص واحد

أجب بنفسك الجدول التالي يوضح مصروف عدد من التلاميذ في أحد الفصول

مثل الجدول التالي بالأعمدة والصور ومخطط التمثيل بالنقاط وحدد اسم المخطط وحدد ما تعنيه ✗ كمفتاح للتوضيح

المصروف	العلامات
٣	///
٤	////
٥	~~////~~
٦	/ ~~////~~
٧	// ~~////~~





✗ = ...

يجب معرفة أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين مخطط التمثيل بالنقاط والتمثيل البياني بالأعمدة والتمثيل البيانى بالصور

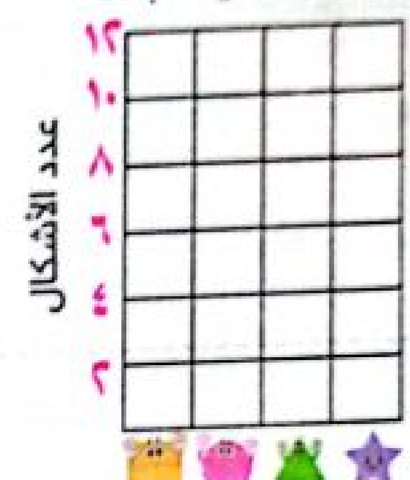


تدرب

١ أكمل جدول البيانات ثم مثله بيانيًا بالأعمدة وبمخطط تمثيل النقاط:



الشكل	العلامات
(مربع)	////卌
(دائرة)	/
(مثلث)	
(نجمة)	





....

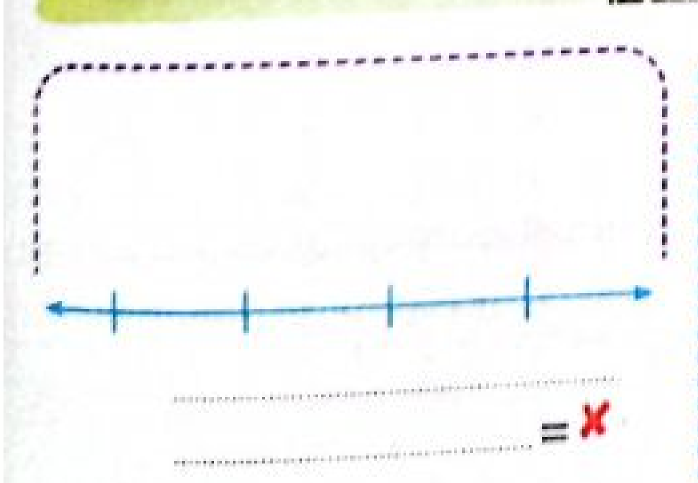
✗ = ...

٢ فى أحد أسواق الماشية جاء أحد التجار بعدد من الماشية باعها كلها وكانت كالتالي:



١ أكمل الجدول الآتي ثم مثله بمخطط تمثيل بالنقاط:

الاسم	العلامات
جاموس	/////
جمل	
خراف	
ماعز	



....

✗ = ...

ب أكمل التمثيل البياني بالأعمدة للجدول السابق

ج أجب عما يأتي مستعينًا بالتمثيل البياني:

(١) الفرق بين أكبر وأصغر عدد من الماشية

= ______ - ______ = ______

(٢) أكثر الماشية مبيعًا ______

(٣) أقل الماشية مبيعًا ______

(٤) ما عدد الماشية التي تم بيعها؟

= ______ + ______ + ______ + ______ = ______

٣ فيما يلي مجموعة ثمرات من الفواكه المختلفة عدها وأكمل:

أ أكمل الجدول الآتي:

الثمرة	العلامات	العدد
مانجو	//// ////	
فراولة		٣
تفاح		
موز		

ب أجب عما يأتي مستعينًا بالرسم البياني:

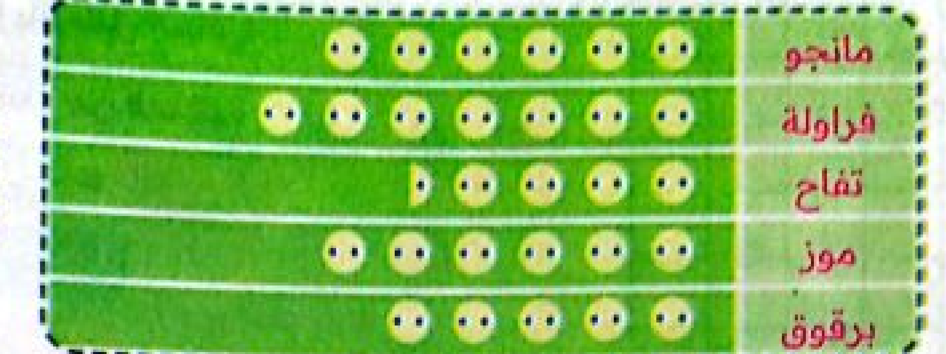
(١) رتب الفاكهة حسب عدد الثمرات تنازليًا

الترتيب: ______ ، ______ ، ______ ، ______

(٢) ما مجموع ثمرات الفواكه مجتمعة؟

______ + ______ + ______ + ______ = ______ ثمرة

٤ فيما يلي تمثيل بياني مصور لعدد صناديق الفاكهة التى باعها أحد التجار



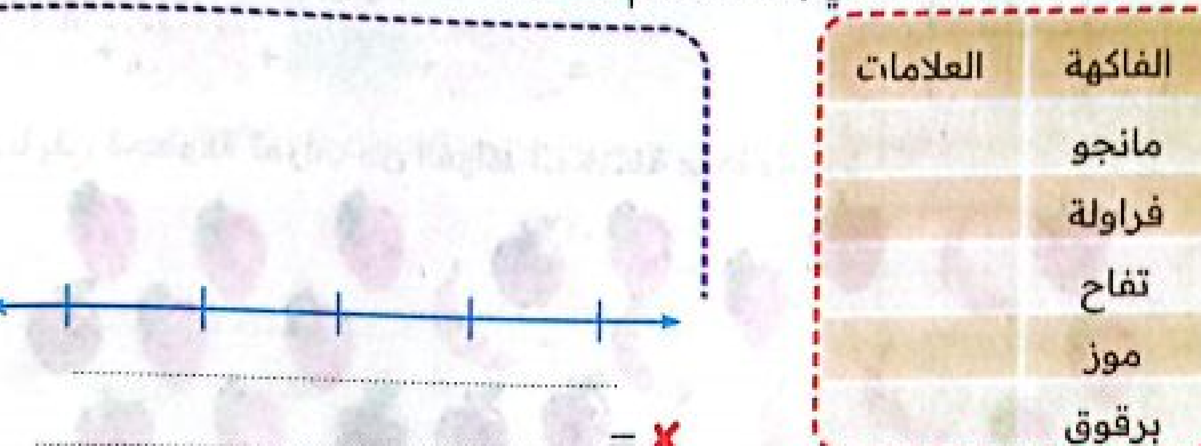
المفتاح

◐ = صندوق

●● = صندوقان

أ أكمل جدول البيانات التالي بالعلامات ثم مَثّله بمخطط تمثيل بالنقط

الفاكهة	العلامات
مانجو	
فراولة	
تفاح	
موز	
برقوق	



✗ = ...

ب أجب عن الأسئلة الآتية من المخطط:

١ ما هى الفاكهة التى باع منها التاجر أكبر عدد من الصناديق؟

٢ ما هو أقل نوع من الفاكهة باعه التاجر؟

٣ هل هناك نوعان باع منهم التاجر نفس العدد من الصناديق؟

٤ كم عدد صناديق الموز والفراولة التى باعها التاجر؟

٥ كم يزيد عدد صناديق الموز التى باعها التاجر عن صناديق البرقوق؟

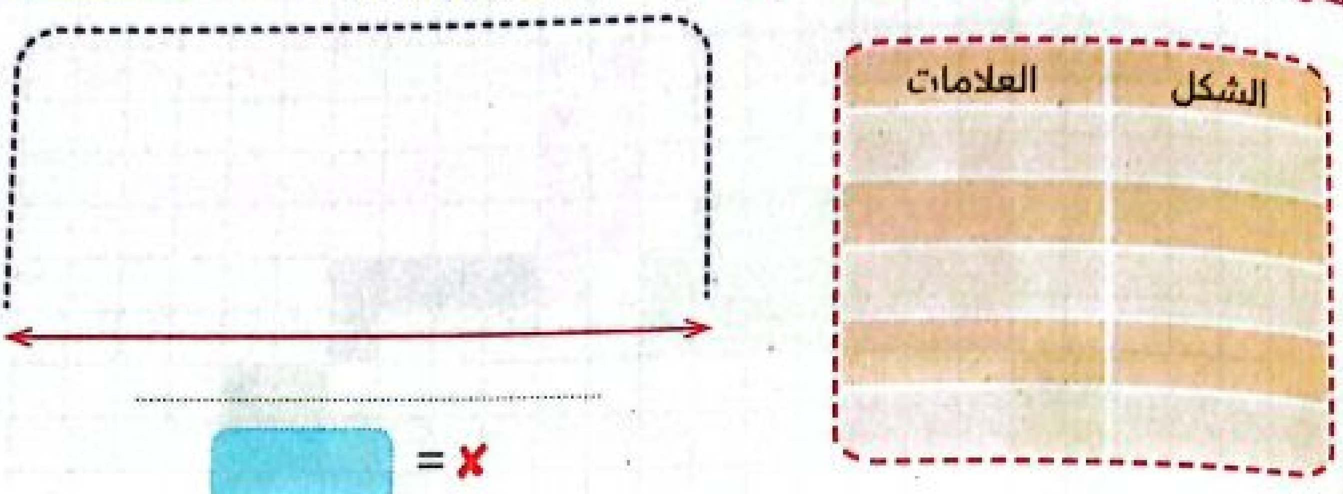
٦ رتب الفاكهة حسب عدد الصناديق التى باعها التاجر من الأكبر إلى الأصغر

، ، ، ،

٥ أراد تاجر أدوات هندسية أن يعرف الأشكال الهندسية المفضلة لدى الأطفال حتى يحدد الكميات التى يطلبها لتجارته فحصل على آراء بعض الأطفال وكانت آرائهم موضحة بالصور التالية:



أكمل جدول البيانات التالى بالعلامات ثم مثله بمخطط تمثيل بالنقاط

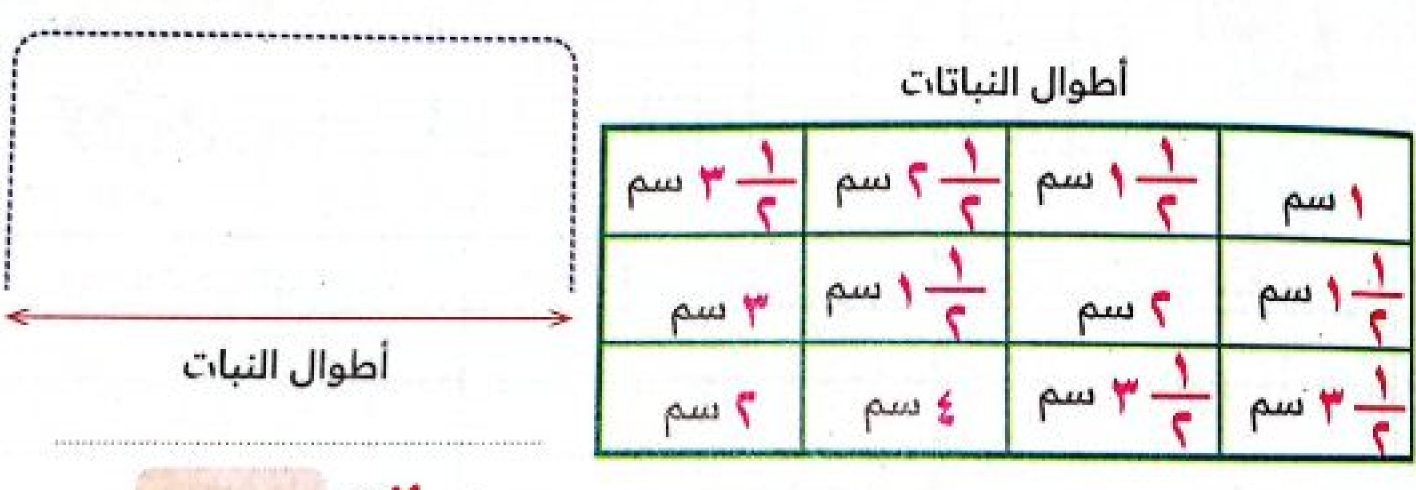


الشكل	العلامات

....

✗ = ...

٦ زرع تلاميذ أحد فصول الصف الثالث الابتدائى الفاصوليا لإجراء تجربة علمية وقاموا بقياس أطوال النباتات التى زرعوها مقربة لأقرب $\frac{١}{٢}$ سنتيمتر ثم سجلوا الأطوال فى هذا الجدول - الأطوال ليست مكتوبة بالترتيب



أطوال النباتات

١ سم	١ $\frac{١}{٢}$ سم	٢ $\frac{١}{٢}$ سم	٣ $\frac{١}{٢}$ سم
١ $\frac{١}{٢}$ سم	٢ سم	١ $\frac{١}{٢}$ سم	٣ سم
٣ $\frac{١}{٢}$ سم	٣ $\frac{١}{٢}$ سم	٤ سم	٢ سم

....

✗ = ...

استخدم الأطوال لإكمال التمثيل البيانى بالنقط التالي ثم اجب عن الأسئلة:

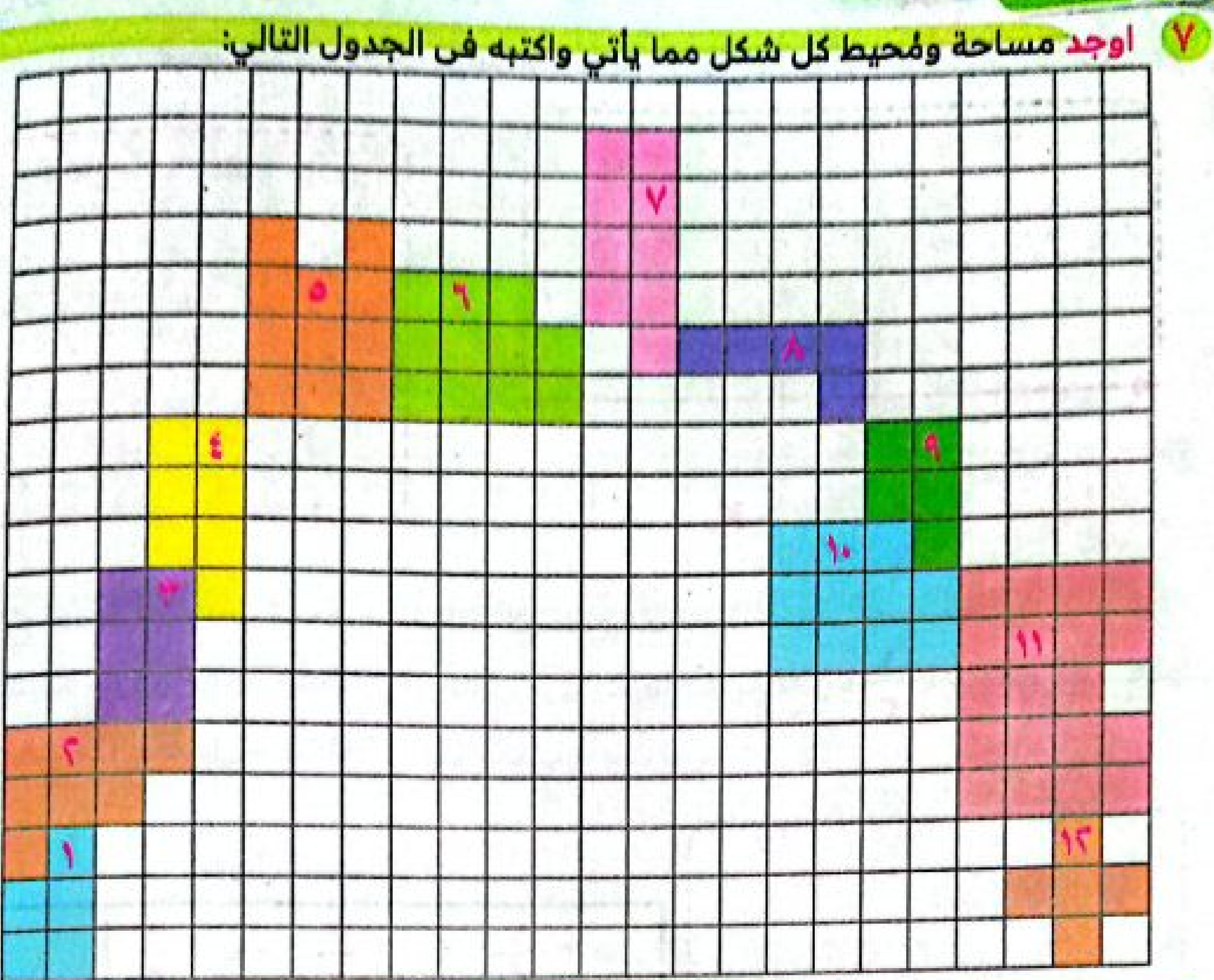
١) ما عدد نباتات الفاصوليا الأطول من ٣ سم؟ ....

٢) ما عدد النباتات التى طولها ٢ سنتيمتر على الأقل؟ ....

٣) ما القياس الأكثر تكراراً؟ ما عدد النباتات التى لها هذا القياس؟ ....

٤) تقول سارة أن معظم النباتات كانت أطول من ٣ سم فهل هذا صحيح؟ ....

٧ **اوجد** مساحة ومُحيط كل شكل مما يأتي واكتبه فى الجدول التالي:



رقم الشكل الهندسى	المساحة (سم مُربع)	المُحيط (سم)
١		
٢		
٣		
٤		
٥		
٦		
٧		
٨		
٩		
١٠		
١١		
١٢		

٨ أوجد ناتج ما يأتي:

٧ × ٣ = ☐	٧ + ٢ = ☐	١٠ - ٩ = ☐	١٨ ÷ ٣ = ☐
٣ + ١٢ = ☐	٤ × ٦ = ☐	٣٦ ÷ ٦ = ☐	٧ - ٥ = ☐
٥ × ١٢ = ☐	٦ - ٤ = ☐	٨١ ÷ ٩ = ☐	٦ + ٢ = ☐
٤ × ١١ = ☐	٤٩ ÷ ٧ = ☐	٦ × ٣ = ☐	٨ - ٢ = ☐
٣ × ٢ = ☐	٩ - ١ = ☐	٧ × ٧ = ☐	٨ ÷ ٤ = ☐
٢ + ١٠ = ☐	٥ - ٤ = ☐	١٢ ÷ ٢ = ☐	٠ + ١٠ = ☐
١١ × ٦ = ☐	٦ + ٤ = ☐	٢ + ١ = ☐	٣ × ٣ = ☐
٩ × ٩ = ☐	٩ - ٧ = ☐	٥ + ٩ = ☐	١ × ١ = ☐
٣ × ٤ = ☐	٨ - ٥ = ☐	١٠ - ٥ = ☐	١٠ × ٥ = ☐
١٠ ÷ ٢ = ☐	٩ × ٣ = ☐	٢٠ ÷ ٥ = ☐	٥ × ٨ = ☐
١٨ ÷ ٣ = ☐	٢٧ ÷ ٣ = ☐	٣ ÷ ١ = ☐	٢٨ ÷ ٤ = ☐
٢٤ ÷ ٣ = ☐	٣ ÷ ٣ = ☐	٣٦ ÷ ٤ = ☐	٢١ ÷ ٣ = ☐
١٢ ÷ ٤ = ☐	٣٢ ÷ ٤ = ☐	٣٠ ÷ ٣ = ☐	٤٠ ÷ ٤ = ☐
١٨ ÷ ٣ = ☐	٨ ÷ ٤ = ☐	٤ ÷ ٤ = ☐	١٢ ÷ ٣ = ☐
٩ ÷ ٣ = ☐	٤٠ ÷ ٤ = ☐	٢٤ ÷ ٤ = ☐	٢٠ ÷ ٤ = ☐
٨ ÷ ٤ = ☐	٦ ÷ ٣ = ☐	٤٤ ÷ ٤ = ☐	٤٨ ÷ ٤ = ☐

قيم نفسك (٦)

١ أكمل ما يأتي:

أ

+	٧	٩	٤
	٣	١	٢

ب

−	٨	٦	٥
	٩	٢	٣

ج

×	٨
	٩

د ٢٥٣٢٠ = ... + ... + ٣٠٠ + ... + ٢٠٠٠٠

هـ أكبر عدد مُكوَّن من الأرقام ٤ ، ٠ ، ٣ ، ١ ، ٥ هو ......

و أصغر عدد مُكوَّن من خمسة أرقام هو ......

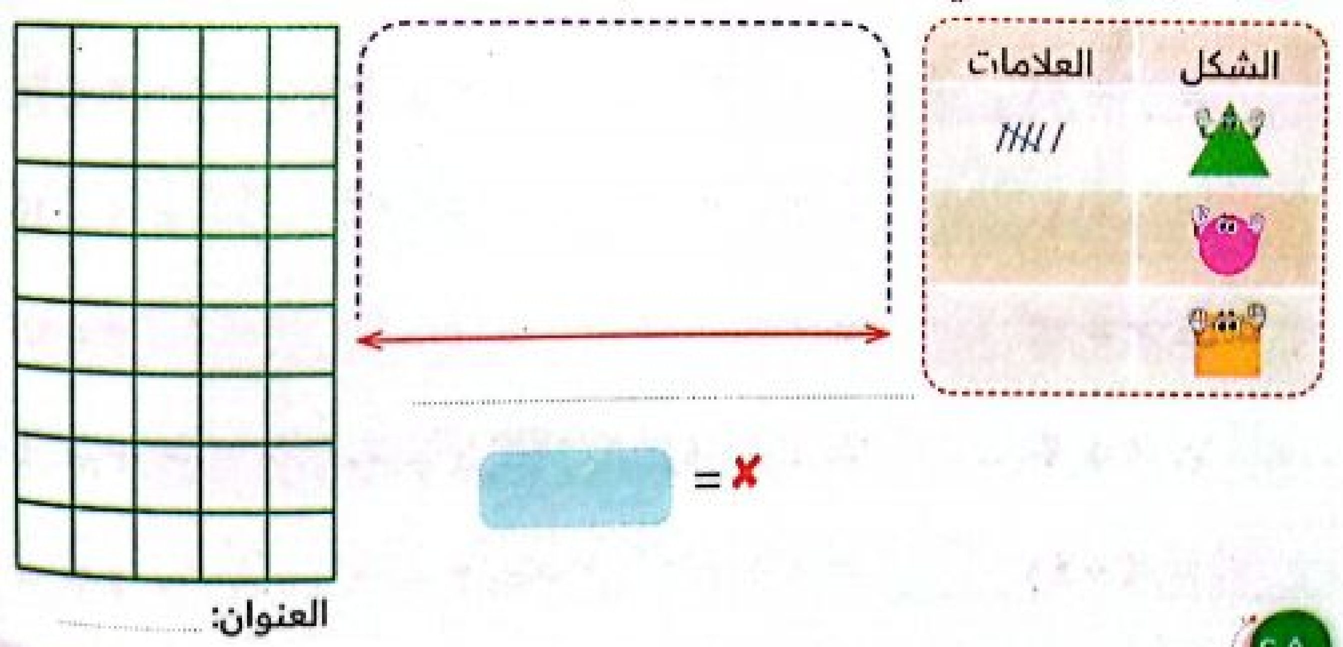
ز ملعب مساحته ٤٤ متراً مُربعاً فإن نِصف مساحته = ... مترًا مُربعًا

ح القيمة المكانية للرقم ٥ في العدد ٣٧٥٣٢ هي ......



٢ أراد تاجر أدوات هندسية أن يعرف الأشكال الهندسية المفضلة لدى الأطفال حتى يحدد الكميات التى يطلبها لتجارته فحصل على آراء بعض الأطفال وكانت آرائهم موضحة بالصور التالية:

أكمل جدول البيانات التالي بالعلامات التكرارية ثم مثله بمخطط تمثيل بالنقاط والأعمدة



الشكل	العلامات
(مثلث)	////١
(دائرة)	
(مربع)	

× = ...

العنوان: ....

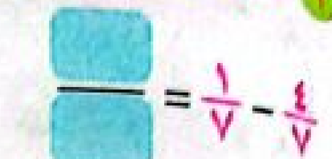


اختبارات على الفصل الدراسي الثاني

الاختبار الأول



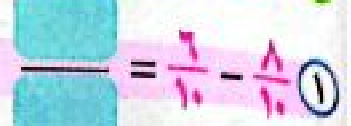
١ أكمل ما يأتى:



$\frac{٤}{٧} - \frac{١}{٧} = \frac{\quad}{\quad}$ ثلثان $= \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{٥}{٩} + \frac{٢}{٩} = \frac{\quad}{\quad}$ $١ - \frac{١}{٢} = \frac{\quad}{\quad}$



٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

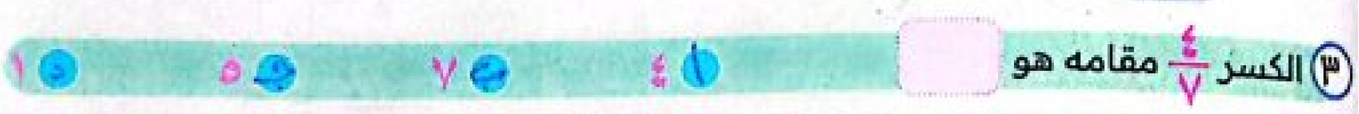


(١) $\frac{٨}{١٠} - \frac{٦}{١٠} = \frac{\quad}{\quad}$



أ $\frac{١}{١٠}$ ب $\frac{١}{٥}$ ج $\frac{٣}{١٠}$ د $\frac{١}{٤}$

(٢) $\frac{١}{٢} = \frac{\quad}{\quad}$ أ $\frac{٣}{٩}$ ب $\frac{٣}{٦}$ ج $\frac{٣}{٥}$ د $\frac{٢}{٣}$



(٣) الكسر $\frac{٤}{٧}$ مقامه هو ☐ أ ٤ ب ٧ ج ٥ د ١



(٤) المُربع الذى مُحيطه ٢٤سم طول ضلعه = ☐ سم أ ٦ ب ٥ ج ٤ د ٣

٣ رتِّب الكسور الآتية ترتيبًا تنازليًا مرة وتصاعديًا مرة أخرى:

(١)

الكسور	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٧}{١٠}$	$\frac{٤}{١٠}$	١
الترتيب التصاعدي				
الترتيب التنازلي				

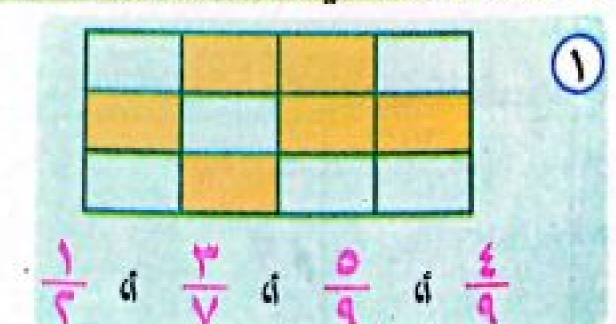
(٢) مع منة ٢٤ قطعة بسكويت تُريد أن تقسمها على أربعة من أصدقائها بالتساوي

فكم قطعة تأخذها كل صديقة؟

عدد القطع = ... = ... قطع

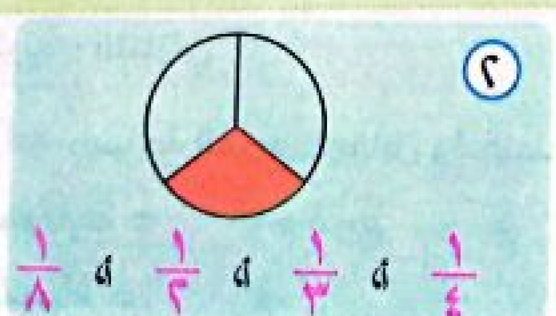
٤ خَوِّط على الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل:

(١)



$\frac{٤}{٩}$ أ، $\frac{٥}{٩}$ أ، $\frac{٣}{٧}$ أ، $\frac{١}{٢}$

(٢)



$\frac{١}{٤}$ أ، $\frac{١}{٣}$ أ، $\frac{١}{٢}$ أ، $\frac{١}{٨}$

الاختبار الثاني

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

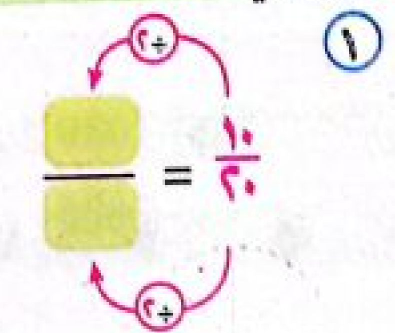
① خمسة أسداس = ——
(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٦}$ (جـ) $\frac{١}{٦}$ (د) $\frac{٦}{٧}$

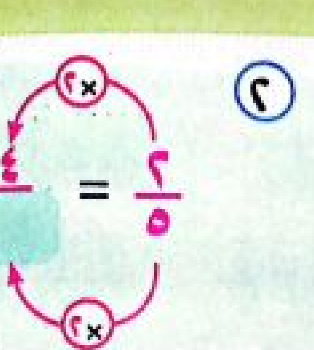
② $١ - \frac{٣}{٤} =$ ——
(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٥}{٤}$ (د) $\frac{١}{٤}$

③ الكسر $\frac{٣}{١٠}$ بسطه هو ☐
(أ) ١٠ (ب) ٣ (جـ) ٥ (د) ٤

④ $\frac{٢}{٨} +$ —— $= ١$
(أ) $\frac{٢}{٨}$ (ب) $\frac{٥}{٨}$ (جـ) $\frac{٦}{٨}$ (د) $\frac{١}{٢}$

٢ أكمل ما يأتي:

①


②


٣ ضع علامة > أو < أو =

① ١ كيلو جرام ☐ ٩٥٠ جرام

② $\frac{٥}{٨} - \frac{٢}{٨}$ ☐ $\frac{٢}{٨} + \frac{٣}{٨}$

③ مُحيط مُربع طول ضلعه ٢ سم ☐ مُحيط مُثلث أبعاده ٢ ، ٣ ، ٤ سم

④ $١ - \frac{٣}{٥}$ ☐ $\frac{٦}{١٥}$

٤ ① رتِّب الكسور الآتية ترتيبًا تنازليًا:

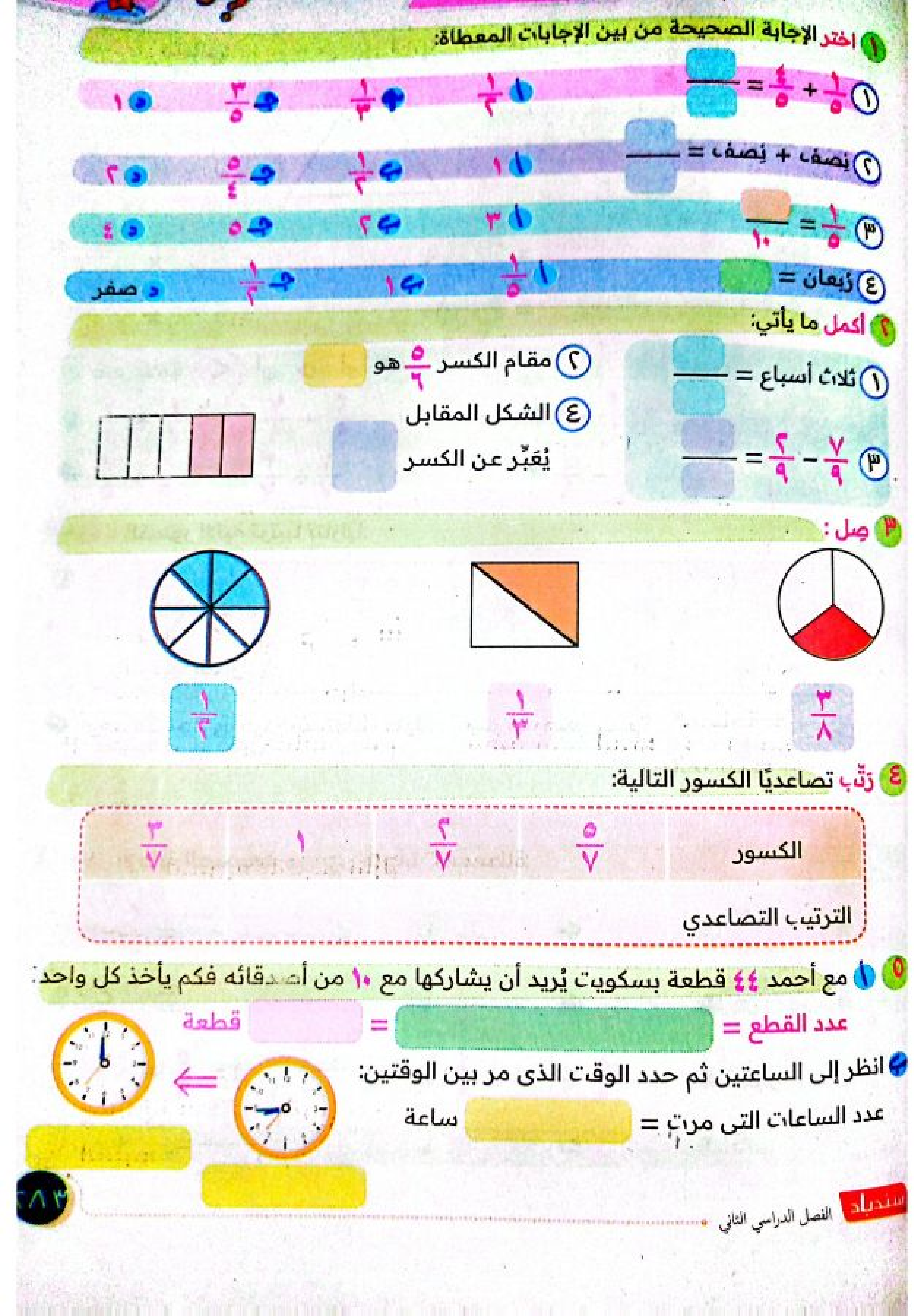
الكسور	$\frac{١}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{٧}{٨}$	$\frac{٤}{٨}$
الترتيب التنازلي				

② أوجد مساحة المُربع المقابل ومُحيطه

المساحة = ☐ م مُربع

المُحيط = ☐ م

٧ م



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) $\frac{١}{٥} + \frac{٤}{٥} = \frac{\quad}{\quad}$ أ $\frac{١}{٢}$ ب $\frac{١}{٣}$ ج $\frac{٣}{٥}$ د ١

٢) نصف + نصف = ــــ أ ١ ب $\frac{١}{٢}$ ج $\frac{٥}{٤}$ د ٢

٣) $\frac{١}{٥} = \frac{\quad}{١٠}$ أ ٣ ب ٢ ج ٥ د ٤

٤) ربعان = أ $\frac{١}{٥}$ ب ١ ج $\frac{١}{٢}$ د صفر

٢ أكمل ما يأتي:

١) ثلاث أسباع = $\frac{\quad}{\quad}$

٢) مقام الكسر $\frac{٥}{٦}$ هو

٣) $\frac{٧}{٩} - \frac{٢}{٩} = \frac{\quad}{\quad}$

٤) الشكل المقابل يُعَبِّر عن الكسر

٣ صِل:

$\frac{٣}{٨}$ $\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٢}$

٤ رَتِّب تصاعديًا الكسور التالية:

الكسور	$\frac{٥}{٧}$	$\frac{٢}{٧}$	١	$\frac{٣}{٧}$
الترتيب التصاعدي				

٥ أ) مع أحمد ٤٤ قطعة بسكويت يُريد أن يشاركها مع ١٠ من أصدقائه فكم يأخذ كل واحد:

عدد القطع = ــــ = ــــ قطعة

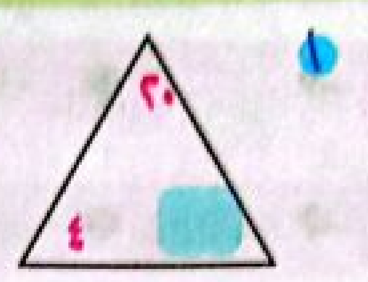
ب) انظر إلى الساعتين ثم حدد الوقت الذى مر بين الوقتين:

عدد الساعات التى مرت = ــــ ساعة

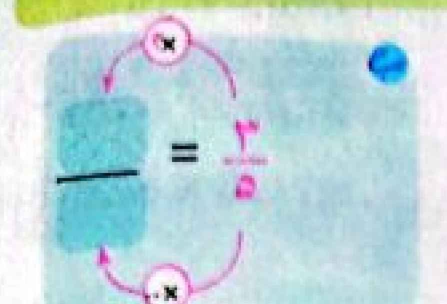
الاختبار الرابع

١ أكمل ما يأتي:

أ



ب



	×		=				÷		=				
	×		=				÷		=				

٢ ضع علامة > أو < أو =

أ $\frac{١}{٥} + \frac{٤}{٥}$ ☐ $\frac{٧}{٩} + \frac{٢}{٩}$

ب $١ - \frac{٢}{٣}$ ☐ $\frac{١}{٤}$

جـ $\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٥}$ ☐ $\frac{٣}{٧} + \frac{١}{٧}$

د $\frac{٤}{٩} - \frac{١}{٩}$ ☐ ١

٣ رَتِّب الكسور الآتية ترتيبًا تنازليًا:

أ

الكسور	$\frac{١}{٥}$	$\frac{٤}{٥}$	$\frac{٢}{٥}$	$\frac{٣}{٥}$
الترتيب التنازلي				

ب أوجد مساحة ومُحيط مُستطيل طوله ٧ سم وعرضه ٤ سم؟ المساحة = ...

المُحيط = ...

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) $١ - \frac{٢}{٥} =$ ☐ (أ) صفر (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) $\frac{٣}{٥}$ (د) $\frac{٢}{٧}$

٢) ربُع = ☐ (أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{٤}$

٣) ☐ $+ \frac{٥}{٩} = ١$ (أ) $\frac{٤}{٩}$ (ب) $\frac{٥}{٩}$ (جـ) صفر (د) $\frac{٣}{٩}$

٤) $\frac{٥}{٦} + \frac{١}{٦} = \frac{☐}{☐}$ (أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ١



الاختبار الخامس

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

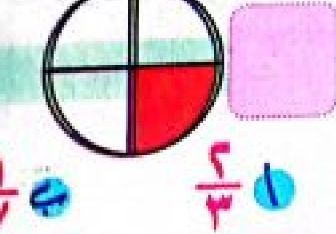
١) مع منه ٨ تفاحات تُريد تقسيمهم بالتساوي على ٤ أطباق هذا الموقف يتطلب منها إجراء عملية ......

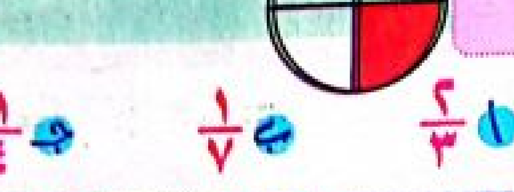
أ ×   ب ÷   ج +   د −

٢) $\frac{٤}{٥}$ − ...... = $\frac{١}{٥}$

أ $\frac{٣}{٤}$ ب ١   ج $\frac{٢}{٥}$ د $\frac{٣}{٥}$

٣) الشكل المقابل يُعبِّر عن الكسر ......





أ $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{١}{٧}$ ج $\frac{١}{٤}$ د $\frac{١}{٦}$

٤) الكسر $\frac{٤}{٧}$ مقامه هو ......

أ ١١   ب ٣   ج ٧   د ٤

٢ أكمل ما يأتي:

أ



المساحة = ... م مُربع

المُحيط = ... م

ب



...... × ...... = ...

...... ÷ ...... = ...

ج $\frac{٣}{٧}$ − $\frac{١}{٧}$ = ...

د خمسة أسداس = ...

هـ $\frac{٢}{٥}$ = $\frac{......}{١٠}$

و كيلو جرام = ... جرام

٣ ضع علامة > أو < أو =

أ $\frac{٧}{١٥}$ ...... $\frac{٩}{١٥}$

ب $\frac{٦}{٨}$ ...... $\frac{٣}{٨}$

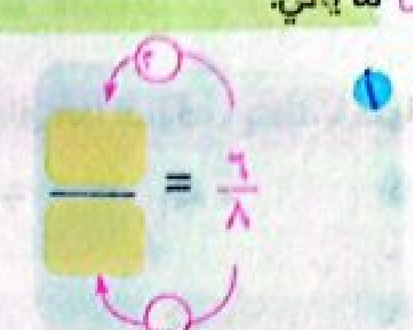
ج $\frac{١}{٥}$ + $\frac{٤}{٥}$ ١

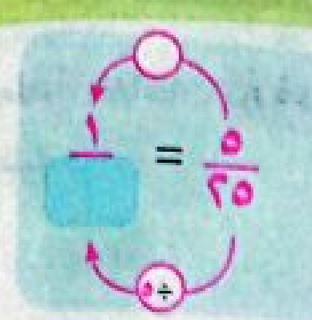
د $\frac{٤}{١٠}$ − $\frac{٢}{٥}$ ...... صفر



الاختبار السادس

١ أكمل ما يأتي:

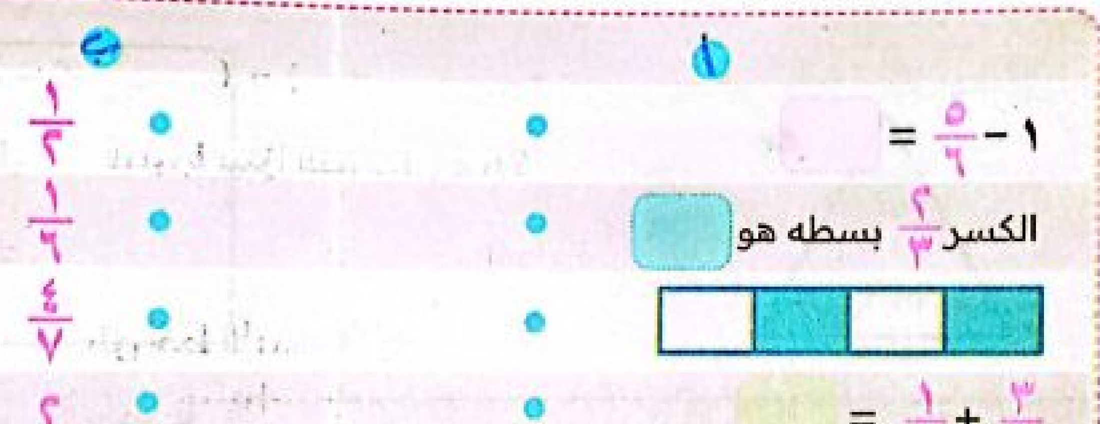




٢ رتب الكسور الآتية ترتيبًا تنازليًا مرة وتصاعديًا مرة أخرى:

الكسور	$\frac{٧}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{٣}{١٠}$	$\frac{٩}{١٠}$
الترتيب التصاعدي				
الترتيب التنازلي				

٣ صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)



(أ)		(ب)
$١ - \frac{٥}{٦} = \quad$		$\frac{١}{٢}$
الكسر $\frac{٢}{٣}$ بسطه هو		$\frac{١}{٦}$
(شكل مقسم إلى ٤ أجزاء، ٢ منها مظللة)		$\frac{٤}{٧}$
$\frac{٣}{٧} + \frac{١}{٧} = \quad$		٢

٤ اكتب الوقت الذى تشير إليه الساعة الآتية:

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) تُسع = ...
(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٩}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

(٢) نصف كيلو جرام = ... جرام
(أ) ٢٥٠ (ب) ٧٥٠ (جـ) ١٥٠ (د) ٥٠٠

(٣) $\frac{٦}{٩} - \frac{٤}{٩} = \frac{\quad}{\quad}$
(أ) ١ (ب) $\frac{٢}{٩}$ (جـ) صفر (د) $\frac{١}{٣}$

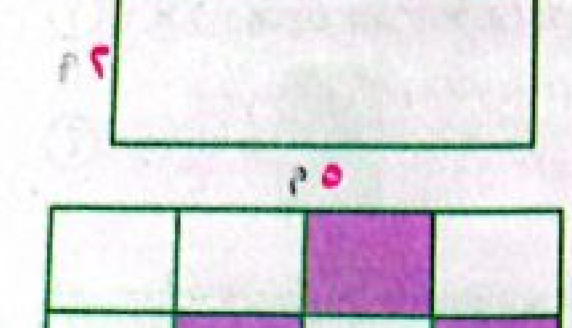
(٤) $\frac{٥}{٧} + \frac{٢}{٧} = \quad$
(أ) $\frac{١}{٧}$ (ب) ١ (جـ) $\frac{٣}{٧}$ (د) ٢

الاختبار السابع

١ **اكمل ما يأتي:**

أ المساحة = ☐ م مربع

المحيط = ☐ م



ب من الشكل المقابل الجزء المظلل يُعَبِّر عن الكسر ☐

٢ **رتب الكسور الآتية ترتيبًا تنازليًا:**

أ

الكسور	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٧}{٨}$	$\frac{٥}{٨}$	١
الترتيب التنازلي				

ب ٦ × ٨ = (٦ × ☐) + (٦ × ☐) = ☐ + ☐ = ☐

٣ أ أكل عادل $\frac{٣}{٨}$ **فطيرة بيتزا** فكم تبقى معه؟

الباقي = ☐ = ☐ الفطيرة

ب اكتب الكسر $\frac{١}{٤}$ على **خط الأعداد** الآتي:

٠ ——————————— ١

٤ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

① $\frac{٢}{٤} - \frac{١}{٤} = \frac{☐}{☐}$ (أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٧}$

② $\frac{☐}{٥} = ١$ (أ) ١ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٥

③ $\frac{٢}{٥} = \frac{☐}{١٠}$ (أ) ٤ (ب) صفر (ج) ٥ (د) ١

④ $\frac{٣}{٧} - \frac{☐}{☐} = \frac{١}{٧}$ (أ) $\frac{١}{٧}$ (ب) $\frac{٤}{٧}$ (ج) $\frac{٢}{٧}$ (د) $\frac{٥}{٧}$



الاختبار الثامن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① ٣ × (٤ × ٥) = (٣ × ٥) × ⬜   أ ٧   ب ٢   جـ ٩   د ٤

② ١ − $\frac{٧}{١٠}$ = $\frac{⬜}{⬜}$ أ $\frac{٥}{١٠}$ ب $\frac{٣}{١٠}$ جـ $\frac{٢}{١٠}$ د $\frac{٤}{١٠}$

③ $\frac{٥}{٨}$ + $\frac{٢}{٨}$ = $\frac{⬜}{⬜}$ أ $\frac{٧}{٨}$ ب $\frac{١}{٢}$ جـ $\frac{٢}{٥}$ د $\frac{٣}{٨}$

④ الساعة تشير إلى ⬜   أ ٣:٣٠   ب ٦:١٠   جـ ٣:١٥   د ٦:١٥

٢ أكمل ما يأتي:

أ أصغر عدد مُكوّن من الأرقام ٣ ، ٤ ، ٠ ، ٨ ، ٥ هو ⬜

ب مساحة مُربع طول ضلعه ٥ سم = ⬜ سم مُربع

جـ القيمة العددية للرقم ٧ فى العدد ٧٥١٣٢ هى ⬜

د الكسر الذي يُعَبِّر عن الجزء المظلل فى الشكل يُقرأ ⬜

٣ أكمل ما يأتي:

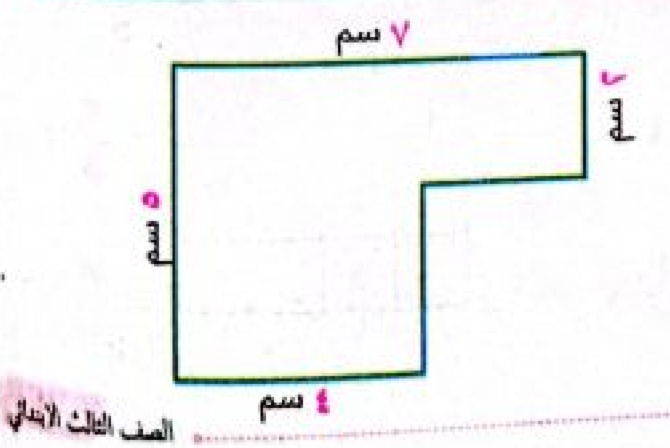
أ الكسور المكافئة للكسر $\frac{١}{٢}$ هى ⬜ ، ⬜ ، ⬜

ب رَتّب الكسور الآتية على خط الأعداد: $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٦}$

٠ ——————— ١

جـ احسب مُحيط الشكل المقابل

المُحيط = ⬜ سم





٤ :

١ عندما تستيقظ منى من نومها فى الصباح تستغرق ٥ دقائق لتنظيف أسنانها ثم ١٠ دقائق للإفطار ثم ١٥ دقيقة لارتداء ملابسها وتجهيز حقيبتها لكي تذهب إلى المدرسة

أ ما الوقت الذي تستغرقه منى للانتهاء والذهاب إلى المدرسة؟

....

....

ب إذا كانت منى تذهب إلى المدرسة فى تمام الساعة ٧:٣٠ صباحًا فما الوقت الذي يجب أن تستيقظ فيه ؟

....

....

٢ الجدول التالي يوضح عدد التلاميذ الذين يفضلون بعض الألعاب الرياضية المختلفة مَثِّل البيانات باستخدام الأعمدة ومخطط التمثيل بالنقط

ما هى الرياضة المفضلة لدى التلاميذ؟

الرياضة	العلامات التكرارية
كرة القدم	~~////~~ ///
كرة اليد	~~////~~
كرة السلة	~~////~~ /

....

✗ = ...

العنوان: ....


الإجابات
النموذجية

الدرس ٦١

١ ٢ × ٣ = ٦
ويكون (٢ × ٣) × ٧ = ٦ × ٧ = ٤٢
ويمكن ٣ × ٧ = ٢١
ويكون (٣ × ٧) × ٢ = ٢١ × ٢ = ٢١ + ٢١ = ٤٢

٢ (٢ × ٣) = ٦
ويكون (٢ × ٣) × ٦ = ٦ × ٦ = ٣٦

٣ (٢ × ٤) × ٦ = ٨ × ٦ = ٤٨
(٢ × ٥) × ٧ = ١٠ × ٧ = ٧٠
(٢ × ٥) × ٨ = ١٠ × ٨ = ٨٠

٤ (٢ × ٢) × ٤ = ٤ × ٤ = ١٦
(٢ × ٥) × ٢ = ١٠ × ٢ = ٢٠
(٢ × ٦) × ٢ = ١٢ × ٢ = ٢٤
٧ × (٢ × ٢) = ٧ × ٤ = ٢٨
(٢ × ٢) × ٨ = ٤ × ٨ = ٣٢

٥ (٣ × ٢) × ٣ = ٦ × ٣ = ١٨
(٣ × ٣) × ٤ = ٩ × ٤ = ٣٦
(٣ × ٣) × ٥ = ٩ × ٥ = ٤٥
(٣ × ٣) × ٦ = ٩ × ٦ = ٥٤
(٣ × ٣) × ٧ = ٩ × ٧ = ٦٣

٦ (٢ × ٥) × ٤ = ١٠ × ٤ = ٤٠
(٤ × ٢) × ٦ = ٨ × ٦ = ٤٨
(٢ × ٤) × ٧ = ٨ × ٧ = ٥٦
(٢ × ٤) × ٨ = ٨ × ٨ = ٦٤
(٢ × ٤) × ٩ = ٨ × ٩ = ٧٢

٧ ٩ × (٢ × ٥) ، ٩ × ١٠

٨ ٤ × ٣٠ ، (٤ × ٣) × ١٠

٩ ٢٠ × ٤ ، ٢ × (١٠ × ٤)

١٠ ٦ × ١٠ ، ٣ × (٢ × ١٠)

١١ (١) (٢ × ٥) × ٤ (٢) ٢ × (٣ × ١٠) (٣) ٣ × (٢ × ٥)

١٢ ٣ × ٤ = ١٢ ، ٤ × ٣ = ١٢ ، ٣ × ٤ = ٤ × ٣
٢ × ١٠ = ٢٠ ، ١٠ × ٢ = ٢٠ ، ٢ × ١٠ = ١٠ × ٢
٤ × ٦ = ٢٤ ، ٦ × ٤ = ٢٤ ، ٤ × ٦ = ٦ × ٤
٣ × ٥ = ١٥ ، ٥ × ٣ = ١٥ ، ٣ × ٥ = ٥ × ٣
٢ × ٤ = ٨ ، ٤ × ٢ = ٨ ، ٢ × ٤ = ٤ × ٢

٤ × ٥ = ٢٠ ، ٥ × ٤ = ٢٠ ، ٤ × ٥ = ٥ × ٤

الدرس ٦٢

١
٢ × ٦ = ٢ × (٣ + ٣)
= (٢ × ٣) + (٢ × ٣)
= ٦ + ٦ = ١٢

٥ × ٩ = ٥ × (٥ + ٤)
= (٥ × ٥) + (٥ × ٤)
= ٢٥ + ٢٠ = ٤٥

٦ × ٧ = ٦ × (٥ + ٢)
= (٦ × ٥) + (٦ × ٢)
= ٣٠ + ١٢ = ٤٢

٤ × ١١ = ٤ × (١٠ + ١)
= (٤ × ١٠) + (٤ × ١)
= ٤٠ + ٤ = ٤٤

٢
الطريقة الأولى
٥ × ٦ = ٥ × (٥ + ١)
= (٥ × ٥) + (٥ × ١)
= ٢٥ + ٥ = ٣٠

الطريقة الثانية
٥ × ٦ = ٥ × (٣ + ٣)
= (٥ × ٣) + (٥ × ٣)
= ١٥ + ١٥ = ٣٠

الطريقة الأولى
٧ × ٨ = ٧ × (٤ + ٤)
= (٧ × ٤) + (٧ × ٤)
= ٢٨ + ٢٨ = ٥٦

الطريقة الثانية
٧ × ٨ = ٧ × (٦ + ٢)
= (٧ × ٦) + (٧ × ٢)
= ٤٢ + ١٤ = ٥٦

٣
٦ × ٨ = ٦ × (٥ + ٣)
= (٦ × ٥) + (٦ × ٣)
= ٣٠ + ١٨ = ٤٨

٩ × ٧ = ٩ × (٥ + ٢)
= (٩ × ٥) + (٩ × ٢)
= ٤٥ + ١٨ = ٦٣

٥ × ٨ = ٥ × (٥ + ٣)
= (٥ × ٥) + (٥ × ٣)
= ٢٥ + ١٥ = ٤٠

٤ × ١٢ = ٤ × (٢ + ١٠)
= (٤ × ٢) + (٤ × ١٠)
= ٨ + ٤٠ = ٤٨

٥ × ١٤ = ٥ × (٤ + ١٠)
= (٥ × ٤) + (٥ × ١٠)
= ٢٠ + ٥٠ = ٧٠

٧ × ١٢ = ٧ × (٢ + ١٠)
= (٧ × ٢) + (٧ × ١٠)
= ١٤ + ٧٠ = ٨٤

٦ × ١٣ = ٦ × (١٠ + ٣)
= (٦ × ١٠) + (٦ × ٣)
= ٦٠ + ١٨ = ٧٨

٩ × ١٥ = ٩ × (١٠ + ٥)
= (٩ × ١٠) + (٩ × ٥)
= ٩٠ + ٤٥ = ١٣٥

٤
أ (٣ × ٤) + (٣ × ٥) ، ١٢ + ١٥
ب ٤ × ١٢ ، ٤ × (٣ + ٩)
ج (٦ × ٢) + (٦ × ٧) ، (٦ × ٣) + (٦ × ٦)
د ٨ × ١٢ ، (٨ × ٢) + (٨ × ١٠)



٥ ◆ الخطأ هو العدد ٤ التصويب: ٨ × (٧ + ٣)
= (٨ × ٧) + (٨ × ٣) = ٥٦ + ٢٤ = ٨٠
◆ الخطأ هو + بدلاً من ×
التصويب: ٢ × (٥ + ٤)
= (٢ × ٥) + (٢ × ٤) = ١٠ + ٨ = ١٨
◆ الخطأ هو × بدلاً من +
التصويب: (٣ × ٥) + (٣ × ١) = ١٥ + ٣ = ١٨
◆ الخطأ هو عدم كتابة ٧ × ٥
التصويب: (٧ × ٢) + (٧ × ٥)
= ١٤ + ٣٥ = ٤٩
◆ الخطأ هو + بدلاً من × التصويب:
(٣ × ٢) + (٣ × ٣) = ٦ + ٩ = ١٥
◆ الخطأ هو تقسيم ١٠ إلى ٢ ، ٥
التصويب: (٤ × ٥) + (٤ × ٥)
= ٢٠ + ٢٠ = ٤٠

٦ ٣ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٤ ، ٢ ، ٥ ، ١٠

٧ (١٠ × ٨) + (٢ × ٨) = ٨٠ + ١٦ = ٩٦

٨ (١٠ × ٧) + (٣ × ٧) = ٧٠ + ٢١ = ٩١

٩ (٥ × ٤) + (٤ × ٤) = ٣٦ = ٩ × ٤
(٤ × ١٠) + (٤ × ١٠) = ٨٠ = ٨ × ١٠
(٥ × ٣) + (٢ × ٣) = ٢١ = ٧ × ٣

١٠ (٥ × ٣) + (٣ × ٣) = ١٥ + ٩ = ٢٤
(٦ × ١٠) + (٣ × ١٠) = ٦٠ + ٣٠ = ٩٠
(٥ × ٤) + (٢ × ٤) = ٢٠ + ٨ = ٢٨

الدرس ٦٣

١

	الحل الصحيح
٦ × ١٢	٦ × ١٢
التقدير ١٢ إلى ١٠	= (٦ × ١٠) + (٦ × ٢)
٦ × ١٠ = ٦٠	= ٦٠ + ١٢ = ٧٢

١٣ × ٨	الحل الصحيح
يمكن تقريب العدد	١٣ × ٨
١٣ إلى ١٠	= (٨ × ١٠) + (٨ × ٣)
١٠ × ٨ = ٨٠	= ٨٠ + ٢٤ = ١٠٤

٤ × ٧ × ٥	الحل الصحيح
(٤ × ٧) × ٥	٤ × ٧ × ٥
= ٢٨ × ٥	= ٢٨ × ٥
يمكن تقريب	= (٥ × ٨) + (٥ × ٢٠)
٢٨ إلى ٣٠	= ٤٠ + ١٠٠ = ١٤٠
يكون ٣٠ × ٥ = ١٥٠	

التقدير	الحل الصحيح
(٣ × ٦) × ١٠	٣ × ٦ × ١٠
= ١٨ × ١٠	(٣ × ٦) × ١٠ = ١٨ × ١٠
يمكن تقريب	= (١٠ × ٨) + (١٠ × ١٠)
١٨ إلى ٢٠	= ٨٠ + ١٠٠ = ١٨٠
فيكون ٢٠ × ١٠ = ٢٠٠	أو = (٤ × ٥) × ٧ = ٢٠ × ٧ = ١٤٠

٢ ① المسألة الرقمية = ٦ × ٨
التقدير = ٥ × ٨ = ٤٠ و ٦ × ١٠ = ٦٠
الحل الصحيح = ٤٨
② المسألة الرقمية = ٦ × ٧
التقدير = ٥ × ٧ = ٣٥ و ٦ × ١٠ = ٦٠
الحل الصحيح = ٤٢
③ المسألة الرقمية ٢ × ٥ × ٣ = ٦ × ٥ = ٣٠
التقدير = ٦ × ٥ = ٣٠ الحل الصحيح = ٣٠
④ المسألة الرقمية = ٣ × ٤ × ١٠ = ١٢ × ١٠
التقدير = ١٠ × ١٠ = ١٠٠ الحل الصحيح = ١٢٠

الدرسان ٦٤ – ٦٥

تدريب (أ)

١

الساعة الثانية عشر و ١٢ دقيقة	١٢ : ١٢
الساعة التاسعة و ١٧ دقيقة	٩ : ١٧
الساعة الثانية عشر و ٣٤ دقيقة	١٢ : ٣٤
الساعة الواحدة و ٣ دقائق	١ : ٠٣
الساعة الثانية و ٧ دقائق	٢ : ٠٧
الساعة الثانية عشر و ٢٨ دقيقة	١٢ : ٢٨
الساعة الثانية عشر و ٢٣ دقيقة	١٢ : ٢٣
الساعة الثالثة و ٣٧ دقيقة	٣ : ٣٧
الساعة الثانية و ٥٢ دقيقة	٢ : ٥٢
الساعة السادسة و ٤٨ دقيقة	٦ : ٤٨
الساعة التاسعة و ٥٨ دقيقة	٩ : ٥٨
الساعة الثامنة و ٨ دقائق	٨ : ٠٨
الساعة الواحدة و ٥٣ دقيقة	١ : ٥٣
الساعة الخامسة و ١٤ دقيقة	٥ : ١٤
الساعة السابعة و ٢٢ دقيقة	٧ : ٢٢
الساعة الثامنة و ٢٢ دقيقة	٨ : ٢٢

٢ متروك للطالب

٣
- × الساعة ٧:٢٣
- × الساعة ٩:٥٥
- × الساعة ١٢:٠٩
- × الساعة ٣:٠٤
- × الساعة ٢:٥٣
- × الساعة ٩:١٨
- ✓ الساعة ٣:٥٢
- × الساعة ٧:٢٨
- × الساعة ١٢:١٧

٤ ٧ دقائق – ٢٠ دقيقة ١٢ دقيقة – ٣ دقائق
٢٨ دقيقة – ٤٦ دقيقة

تدريب (١ب)

١ ٣ ، ٦ ÷ ٢ = ٣   ٤ ، ٨ ÷ ٢ = ٤

٢ ٥ × ٤ = ٢٠ ، ٢٠ ÷ ٥ = ٤ ، ٢٠ ÷ ٤ = ٥

٣
- (١) ٦ ÷ ٢ = ٣   ٦ ÷ ٣ = ٢
- (٢) ١٢ ÷ ٢ = ٦   ١٢ ÷ ٦ = ٢
- (٣) ١٢ ÷ ٣ = ٤   ١٢ ÷ ٤ = ٣
- (٤) ١٥ ÷ ٣ = ٥   ١٥ ÷ ٥ = ٣
- (٥) ٤٠ ÷ ٤ = ١٠   ٤٠ ÷ ١٠ = ٤
- (٦) ٢٧ ÷ ٣ = ٩   ٢٧ ÷ ٩ = ٣
- (٧) ٣٠ ÷ ٥ = ٦   ٣٠ ÷ ٦ = ٥
- (٨) ١٤ ÷ ٢ = ٧   ١٤ ÷ ٧ = ٢
- (٩) ٢٤ ÷ ٣ = ٨   ٢٤ ÷ ٨ = ٣
- (١٠) ١٦ ÷ ٢ = ٨   ١٦ ÷ ٨ = ٢
- (١١) ٢٤ ÷ ٤ = ٦   ٢٤ ÷ ٦ = ٤
- (١٢) ٤٥ ÷ ٥ = ٩   ٤٥ ÷ ٩ = ٥

٤
- (١) ٤ × ٢ = ٨   ٢ × ٤ = ٨
  ٨ ÷ ٤ = ٢   ٨ ÷ ٢ = ٤
- (٢) ٢ × ٥ = ١٠   ٥ × ٢ = ١٠
  ١٠ ÷ ٢ = ٥   ١٠ ÷ ٥ = ٢
- (٣) ٥ × ٤ = ٢٠   ٤ × ٥ = ٢٠
  ٢٠ ÷ ٤ = ٥   ٢٠ ÷ ٥ = ٤
- (٤) ٦ × ٣ = ١٨   ٣ × ٦ = ١٨
  ١٨ ÷ ٣ = ٦   ١٨ ÷ ٦ = ٣

٥
- (١) ٥ × ٢ = ١٠ ، ١٠ ÷ ٢ = ٥
- (٢) ٢ × ٣ = ٦ ، ٦ ÷ ٣ = ٢
- (٣) ٦ × ٣ = ١٨ ، ١٨ ÷ ٣ = ٦
- (٤) ٤ × ٥ = ٢٠ ، ٢٠ ÷ ٥ = ٤
- (٥) ٣ × ٤ = ١٢ ، ١٢ ÷ ٤ = ٣
- (٦) ٥ × ٦ = ٣٠ ، ٣٠ ÷ ٥ = ٦
- (٧) ٤ × ٣ = ١٢ ، ١٢ ÷ ٤ = ٣
- (٨) ٤ × ٧ = ٢٨ ، ٢٨ ÷ ٤ = ٧
- (٩) ٣ × ٧ = ٢١ ، ٢١ ÷ ٣ = ٧
- (١٠) ٤ × ٩ = ٣٦ ، ٣٦ ÷ ٤ = ٩
- (١١) ٣ × ٨ = ٢٤ ، ٢٤ ÷ ٣ = ٨
- (١٢) ٦ × ٤ = ٢٤ ، ٢٤ ÷ ٤ = ٦

٦ (١) ٣ (٢) ٢ (٣) ٤ (٤) ٣ (٥) ٩ (٦) ٨ (٧) ٩ (٨) ٥ (٩) ٨

٧ (١) ٢ (٢) ١ (٣) ٦ (٤) ٣ (٥) ٩ (٦) ٧ (٧) ٤ (٨) ١ (٩) ٥ (١٠) ٧ (١١) ٧ (١٢) ٣ (١٣) ٤ (١٤) ٠ (١٥) ٣

٨ (١) ٢ (٢) ٣ (٣) ١ (٤) ٢ (٥) ١ (٦) ٨ (٧) ٦ (٨) ١ (٩) ٦ (١٠) ٦ (١١) ٥ (١٢) ٥ (١٣) ٧ (١٤) ٤ (١٥) ٨ (١٦) ٠ (١٧) ٦ (١٨) ٩

٩ (١) ٩ (٢) ٧ (٣) ٨ (٤) ٩ (٥) ٦ (٦) ٢١ (٧) ٣ (٨) ٢ (٩) ٤ (١٠) ٥

١٠ (١) < (٢) < (٣) > (٤) = (٥) = (٦) < (٧) > (٨) =

١١ عدد الكرات = ٨ × ٦ = ٤٨ كرة

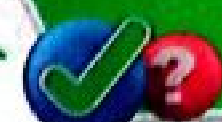
١٢
- (١) ٨ ÷ ٢ = ٤   (٢) ١٢ ÷ ٣ = ٤
- (٣) ١٦ ÷ ٤ = ٤   (٤) ١٥ ÷ ٥ = ٣
- (٥) ٢٠ ÷ ٤ = ٥   (٦) ١٨ ÷ ٣ = ٦

الدرس ٦٦

تدريب (أ)

١
- (١) محيط المربع = ٢ × ٤ = ٨ سم
- (٢) محيط المربع = ٥ × ٤ = ٢٠ سم
- (٣) محيط المربع = ٣ × ٤ = ١٢ سم
- (٤) محيط المربع = ٤ × ٤ = ١٦ سم
- (٥) محيط المربع = ٦ × ٤ = ٢٤ سم
- (٦) محيط المربع = ٩ × ٤ = ٣٦ سم
- (٧) محيط المربع = ٧ × ٤ = ٢٨ سم
- (٨) محيط المربع = ٨ × ٤ = ٣٢ سم

٢
- (١) طول الضلع = ١٢ ÷ ٤ = ٣ سم
- (٢) طول الضلع = ٨ ÷ ٤ = ٢ سم
- (٣) طول الضلع = ١٦ ÷ ٤ = ٤ سم



④ طول الضلع = ٢٠ ÷ ٤ = ٥ سم
⑤ طول الضلع = ٢٤ ÷ ٤ = ٦ سم
⑥ طول الضلع = ٣٢ ÷ ٤ = ٨ سم
⑦ طول الضلع = ٣٦ ÷ ٤ = ٩ سم
⑧ طول الضلع = ٢٨ ÷ ٤ = ٧ سم

تدريب (ب)

١ ① المحيط = (٤ + ٢) × ٢ = ٦ × ٢ = ١٢ سم
② المحيط = (٥ + ٣) × ٢ = ٨ × ٢ = ١٦ سم

٢ ① محيط المستطيل = (٣ + ٢) × ٢ = ١٠ سم
② محيط المستطيل = (٤ + ٣) × ٢ = ١٤ سم
③ محيط المستطيل = (٥ + ٤) × ٢ = ١٨ سم
④ محيط المستطيل = (٦ + ٥) × ٢ = ٢٢ سم
⑤ محيط المستطيل = (٥ + ٢) × ٢ = ١٤ سم
⑥ محيط المستطيل = (٦ + ٣) × ٢ = ١٨ سم

٣ العرض مرتين = ٢ + ٢ = ٤ سم
الطول مرتين = ١٠ - ٤ = ٦ سم
الطول = ٦ ÷ ٢ = ٣ سم

الطول مرتين = ٤ + ٤ = ٨ سم
العرض مرتين = ١٢ - ٨ = ٤ سم
العرض = ٤ ÷ ٢ = ٢ سم

العرض مرتين = ٤ + ٤ = ٨ سم
الطول مرتين = ٢٠ - ٨ = ١٢ سم
الطول = ١٢ ÷ ٢ = ٦ سم

العرض مرتين = ٥ + ٥ = ١٠ سم
الطول مرتين = ٢٢ - ١٠ = ١٢ سم
الطول = ١٢ ÷ ٢ = ٦ سم

ويمكن إيجاد الطول أو العرض بطريقة أخرى كالآتى :
نصف المحيط = ١٦ ÷ ٢ = ٨ سم
العرض = ٨ - ٥ = ٣ سم

نصف المحيط = ١٨ ÷ ٢ = ٩ سم
العرض = ٩ - ٦ = ٣ سم

٤ ① ١٦ ② ٢٠ ③ ٤ ④ ٣
⑤ ١٤ ⑥ ١٤ ⑦ ٣ ⑧ ٣
⑨ ٦ ⑩ ٣

٥ ① طول السياج عبارة عن المحيط وعلى ذلك يكون محيط المربع = ٥ × ٤ = ٢٠ متر
② طول السياج هو المحيط فيكون
③ الطول مرتين = ١٠ + ١٠ = ٢٠ متر
العرض مرتين = ٢٤ - ٢٠ = ٤ متر
العرض = ٤ ÷ ٢ = ٢ متر

الدرس ٦٧

تدريب (أ)

① ٣ × ٤ = ١٢ قلماً
② ١٢ ÷ ٤ = ٣ قطع حلوى
③ ٤ + ٣ = ٧ كشاكيل
④ ١٢ - ٨ = ٤ جنيه
⑤ ٨ ÷ ٤ = ٢ فرد
⑥ ٥ × ٣ = ١٥ تفاحة
⑦ ٦ - ٣ = ٣ سندوتشات

تدريب (ب)

١ ما أخذه حازم فى ٤ أسابيع = ٢٥ × ٤ = ١٠٠ جنيهاً
ما أخذه حازم فى ٥ أسابيع = ١٠٠ + ٢٠ = ١٢٠ جنيهاً

٢ ما حصل عليه مازن فى ٣ أيام = ٢٠ × ٣ = ٦٠ جنيه
ما حصل عليه فى ٤ أيام = ٦٠ + ١٠ = ٧٠ جنيه

٣ عدد التلاميذ فى المقاعد = ٤ × ٥ = ٢٠ تلميذ
عدد تلاميذ الفصل = ٢٠ + ٢ = ٢٢ تلميذ

٤ عدد الأقلام = ٤ × ٦ = ٢٤ قلم
عدد التلاميذ = ٢٤ - ٣ = ٢١ تلميذ

٥ عدد البنطلونات = ٣٠ ÷ ٣ = ١٠ بنطلونات
عدد القطع المتبقية = ٣٠ - ١٠ = ٢٠ قطعة

٦ عدد ثمار المانجو = ١٢ ÷ ٣ = ٤ ثمار
عدد الثمار الباقية = ١٢ - ٤ = ٨ ثمار

٧ عدد القطع التى أكلتها فى ٦ أيام = ١٠ × ٦ = ٦٠ قطعة
عدد القطع التى أكلتها فى أسبوع = ٦٠ + ٦ = ٦٦ قطعة

٨ عدد الأرغفة التى أكلها عمرو فى ٦ أيام
= ٣ × ٦ = ١٨ رغيف
عدد الأرغفة التى أكلها فى أسبوع = ١٨ + ١ = ١٩ رغيف

٩ عدد الأوعية التى يحتاجها ياسر
= ١٨ ÷ ٣ = ٦ وعاء
عدد الأوعية الإضافية = ٦ - ٤ = ٢ وعاء

١٠ عدد المقاعد = ٢٠ ÷ ٢ = ١٠ مقاعد
ما نحتاج إليه = ١٠ - ٨ = ٢ مقعد

١١ عدد الزجاجات = ٨ × ٦ = ٤٨ زجاجة
عدد الزجاجات خلال أسبوع = ٤٨ + ٢ = ٥٠ زجاجة

الدرسان ٦٨ - ٦٩

(١) الخطأ الذى ارتكبه التلميذ :

جمعت عدد الأكياس وعدد التفاح ثم طرحت ما خارج الكيس والحل الصحيح أن تضرب عدد التفاح فى عدد الأكياس ثم الجمع على ما خارج الكيس

الحل الصحيح للمسألة :

عدد التفاح فى الكيس = ٣ × ٥ = ١٥ تفاحة

إجمالى عدد التفاح = ١٥ + ٦ = ٢١ تفاحة

(٢) الخطأ الذى ارتكبه التلميذ :

التلميذ جمع عدد الأكياس مع عدد القطع ٤ + ٥ وكان يجب أن يضرب ٤ × ٥ ثم جمع عدد القطع مع عدد ما وزعه وهذا خطأ كان يجب عليه الطرح

الحل الصحيح للمسألة :

عدد قطع الحلوى فى الأكياس = ٤ × ٥

= ٢٠ قطعة

الحلوى المتبقية = ٢٠ - ٥ = ١٥ قطعة

(٣) الخطأ الذى ارتكبه التلميذ :

التلميذ جمع ٢٤ + ٦ وكان يجب أن يقسم ٢٤ ÷ ٦ ثم جمع الناتج مع عدد الأقلام الإضافية

الحل الصحيح للمسألة :

عدد الأقلام فى العلب = ٢٤ ÷ ٦ = ٤ أقلام

عدد الأقلام فى كل علبة بعد الاضافة

= ٤ + ٢ = ٦ أقلام

(٤) الخطأ الذى ارتكبه التلميذ :

أضاف قطعة واحدة لكل علبة وكان يجب أن يضيف ٣قطع

الحل الصحيح للمسألة :

عدد قطع الكيك فى المرة الأولى

= ٢٤ ÷ ٣ = ٨ قطع

عدد القطع بعد الإضافة = ٨ + ٣ = ١١ قطعة

(٥) الخطأ الذى ارتكبه التلميذ :

التلميذ جمع عدد الساعات على الاجر ثم أضاف ٢٠ وجمع خطأ وكان يجب أن يضرب عدد الساعات ٨ فى الاجر فى الساعة (١٠ × ٨) ثم يجمع على ٢٠

الحل الصحيح للمسألة :

ما حصل عليه العامل فى ٨ ساعات

= ١٠ × ٨ = ٨٠ جنيهاً

ما حصل عليه العامل فى اليوم = ٨٠ + ٢٠ = ١٠٠ جنيهاً

(٦) لم يقوم التلميذ بجمع جميع المبالغ ليحصل على إجمالى المبلغ

الحل الصحيح للمسألة :

ما حصلت عليه سعاد فى ٤ ساعات

= ٤ × ١٠ = ٤٠ جنيهاً

ما حصلت عليه فى اليوم

= ٤٠ + ٢٠ = ٦٠ جنيهاً

(٧) الخطأ الذى ارتكبه التلميذ :

أخطأ التلميذ فى جمعه لناتج المسافات مع مسافة العام الماضى وكان يجب أن يجمع المسافات ثم يطرحها من مسافات العام الماضى

الحل الصحيح للمسألة :

المسافة التى قطعتها العائلة فى الرحلة

= ٢٥٠ + ١٢٠ + ٨٠ = ٤٥٠ كيلو متر

عدد الكيلومترات الإضافية

= ٤٥٠ - ٣١٠ = ١٤٠ كيلو متر

(٨) (أ) الاستراتيجية الأولى :

عدد أشجار التوت = ١٢٠ - ١٠٠ = ٢٠ شجرة توت

يزيد عدد اشجار التين بمقدار ٨٠ شجرة عن التوت لأن ١٠٠ - ٢٠ = ٨٠

الاستراتيجية الثانية :

عدد الأشجار كلها = ١٢٠

١٠٠ + ... = ١٢٠

أذن عدد أشجار التوت = ٢٠ شجرة توت

وعلى ذلك يكون عدد شجر التين اكبر من عدد شجر التوت بـ ٨٠ شجرة لأن ٢٠ + ٨٠ = ١٠٠

(ب) الاستراتيجية الأولى :

عدد الكلاب = ١٦ + ٢٤ = ٤٠ كلب

عدد الكلاب فى كل منطقة = ٤٠ ÷ ٥ = ٨ كلاب

الاستراتيجية الثانية :

نقوم بتقسيم ١٦ كلب صغير على ٥ مناطق فيكون ١٦ ÷ ٥ = ٣ والباقى ١ نقوم بجمع هذا الكلب مع ٢٤ كلب كبير فيصبح العدد ٢٥ كلب

ثم نقسم ٢٥ كلب على ٥ مناطق

٢٥ ÷ ٥ = ٥ كلاب

فيكون عدد الكلاب فى كل منطقة = ٥ + ٣ = ٨

الدرس ٧٠

(١) ① مع أحمد علبتين من البسكويت فى كل علبة ٥ قطع وتبقى فى يده أربع قطع من البسكويت فكم عدد قطع البسكويت مع أحمد ؟

② أدخر عادل ٣ جنيهات فى أربعة أيام ثم صرف جنيهين فكم جنيهاً مع عادل ؟

③ تقاضى عامل ٢٥ جنيهاً في اليوم الواحد لمدة ثلاثة أيام وفى اليوم الرابع أخذ ٢٠ جنيهاً فقط فكم يكون عدد الجنيهات التى حصل عليها العامل ؟

④ مع يارا ٥ صناديق وضعت فى كل صندوق علبتين وفى كل علبة ٣ قطع من الحلوى فكم عدد قطع الحلوى ؟

⑤ قسمت منى ١٥ كرة فى ٣ سلات وتبقى معها كرتين وضعتهما فى إحدى السلات كم عدد الكرات فى هذه السلة

(٢) ① ٤ ② ٣ ③ ٦ ④ ٠ ⑤ ٣ ⑥ ١٠
⑦ ١ ⑧ ١٠ ⑨ ١٠

قيم نفسك ١

(١) ① ٤٨ ② ٢٠ ③ ٩ ④ (٢ × ٣) × ٤

(٢) ① ٤٥ : ٥ الخامسة ، ٤٥ دقيقة أو السادسة إلا ربع

② الترتيب التصاعدى هو : $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{٧}{٨}$ ، ١

(٣) ① ما تبقى مع كمال = ١٥ − ٥ = ١٠ جنيهات

② نصف المحيط = ١٨ ÷ ٢ = ٩ سم
العرض = ٩ − ٥ = ٤ سم

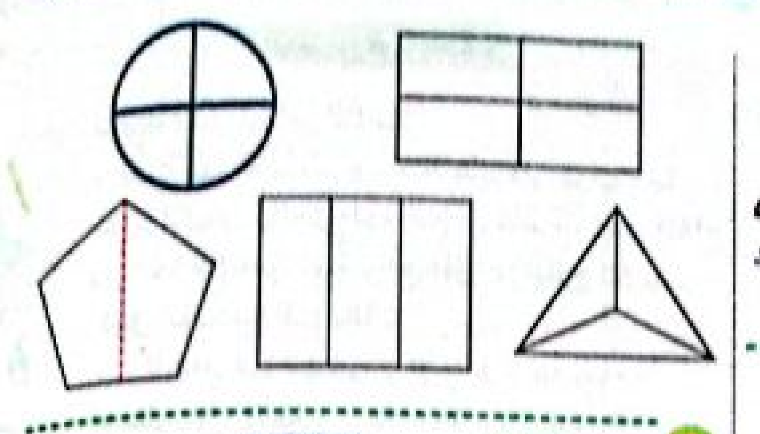
الوحدة الثانية

الدرس ٧١

(١)

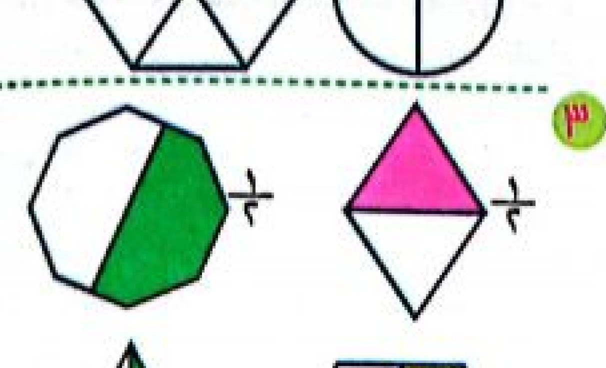


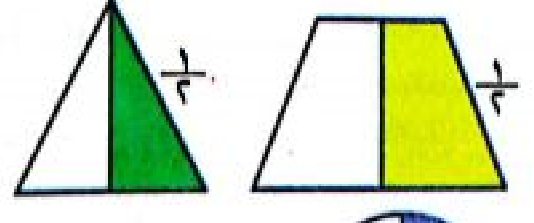


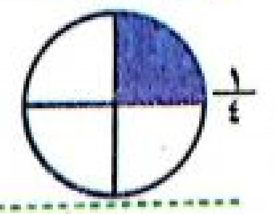


(٢)

(٣)



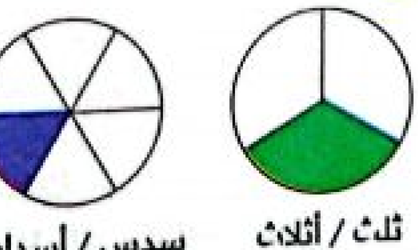




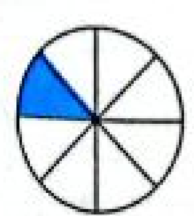
(٤)
أ $\frac{١}{٢}$ ب $\frac{١}{٣}$ ج $\frac{١}{٤}$
د $\frac{١}{٥}$ هـ $\frac{١}{٦}$ و $\frac{١}{٧}$
ز $\frac{١}{٨}$ ح $\frac{١}{٩}$ ط $\frac{١}{١٠}$

(٥) أجب بنفسك

(٦)



ثلث / أثلاث سدس / أسداس



ثمن / أثمان

ربع / أرباع

نصف / أنصاف

٧ أجب بنفسك

الدرس ٧٢

١

١

$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٣}$

$\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٤}$

٢

٣ أ $\frac{١}{٥}$ ب $\frac{١}{٣}$ ج $\frac{٤}{٤}$

د $\frac{١}{٢}$ هـ $\frac{١}{٤}$ و $\frac{١}{٦}$

ز $\frac{١}{٧}$ ح $\frac{١}{٩}$ ط $\frac{١}{٨}$

٤ متروك للطالب

الدرس ٧٣

١ التظليل متروك للطالب

① ثُلث ② نصف ③ رُبع

④ ربع ⑤ سُد س ⑥ ثُلث

⑦ سُبع ⑧ خُمس ⑨ ثُمن

⑩ عُشر ⑪ تُسع ⑫ ثُلث

⑬ خُمس ⑭ ثُلث ⑮ ثُمن

⑯ عُشر

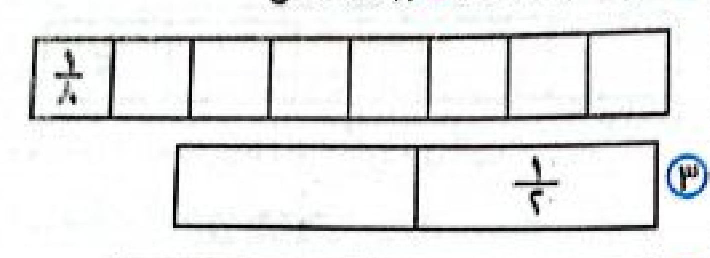
٢ كلمة مشاركة تعنى هى والاصدقاء

أما كلمة توزع تعنى الاصدقاء فقط

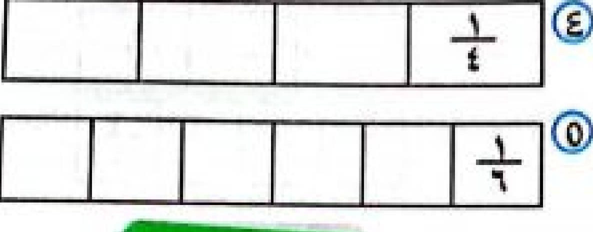
① هى + صديقتين = ٣ أشخاص

$\frac{١}{٣}$

② هو + ٧ أصدقاء = ٨ أشخاص



③ ④ ⑤



الدرس ٧٤

١ < ، < ، > ، > ، < ، < ، <

٢ < ، < ، < ، > ، < ، <

> ، < ، > ، > ، > ، <

٣ ① < ② < ③ < ④ < ⑤ < ⑥ <

⑦ < ⑧ > ⑨ <

٤ ① $\frac{١}{٤}$ ② $\frac{١}{٣}$ ③ $\frac{١}{٢}$ ④ $\frac{١}{٢}$ ⑤ $\frac{١}{٢}$ ⑥ $\frac{١}{٨}$

⑦ $\frac{١}{٤}$ ⑧ $\frac{١}{٥}$ ⑨ $\frac{١}{٧}$

٥ ① $\frac{١}{٤}$ ② $\frac{١}{٤}$ ③ $\frac{١}{٣}$ ④ $\frac{١}{٧}$ ⑤ $\frac{١}{٧}$ ⑥ $\frac{١}{٦}$

⑦ $\frac{١}{٨}$ ⑧ $\frac{١}{٩}$ ⑨ $\frac{١}{٨}$

٦ الترتيب التصاعدى: $\frac{١}{٩}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$

الترتيب التصاعدى: $\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$

٧ الترتيب التنازلي: $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٩}$

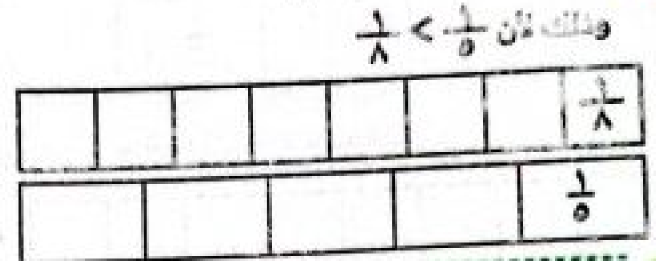
الترتيب التنازلي: $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{1}{10}$

8) الترتيب التنازلي : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{9}$

الترتيب التصاعدي: $\frac{1}{9}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$

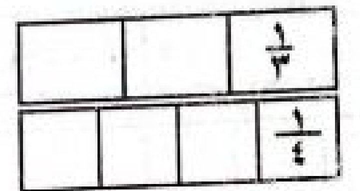
9) قطعة الجزء السفلى أكبر

وذلك لأن $\frac{1}{5} > \frac{1}{8}$



10) استخدمت عزة كمية أكبر من الزيت

وذلك لأن $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$



الدرس 75

1) $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{7}$.

2) $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{9}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{2}{2} = 1$

3) ، 4) ، 5) متروك للطالب

الدرسان 76 – 77

تدريب (أ)

1) > ، <   > ، <

> ، <   > ، <

2) نصف يوم السبت

نصف ساعة

نصف بطيخة

نصف قالب كيك

نصف حمام سباحة

نصف لتر

تدريب (ب)

1) ٤ ، ٣ ، ٥ ، ٢ ، ٦ ، ٨

2) ① نصفين ② ثلاثة أثلاث ③ أربعة أرباع

3) ① $\frac{1}{12}$ ، $\frac{12}{12}$ ② يترك للطالب

③ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{1}{4}$

⑤ الكسر المقابل لعدد الأزهار التى اخذتها سمر = $\frac{3}{4}$

⑥ الكسر المقابل للجزء الذى أكله من الفطيرة = $\frac{1}{2}$

⑦ الكسر الذى يعبر عن عدد القطع المتبقية = $\frac{1}{4}$

⑧ الكسر الذى يعبر عن عدد الكرات القدم التى يستطيع تامر استخدامها = $\frac{1}{3}$

الدرس 78

1) كل جزء يحتوى على عنصرين (٨ ÷ ٤ = ٢)

كل جزء يحتوى على ٤ عناصر (٨ ÷ ٢ = ٤)

كل جزء يحتوى على عنصر واحد (٨ ÷ ٨ = ١)

2) كل جزء يحتوى على ٦ عناصر (١٢ ÷ ٢ = ٦)

كل جزء يحتوى على ٤ عناصر (١٢ ÷ ٣ = ٤)

كل جزء يحتوى على ٣ عناصر (١٢ ÷ ٤ = ٣)

كل جزء يحتوى على عنصرين (١٢ ÷ ٦ = ٢)

3) ٣ ، ٣ ، ٤ لأن ١٢ ÷ ٣ = ٤

٤ لأن ١٦ ÷ ٤ = ٤

٢ لأن ١٠ ÷ ٥ = ٢

١ لأن ٨ ÷ ٨ = ١

4) ٢ ، ٤

٢ ، ٢

5) متروك للطالب

6) ٥ ، ٢ ، ٣

٣ ، ٨ ، ٥

٧ ، ٣ ، ٤

٢ ، ٦ ، ٦

١٠ ، ٦ ، ٦

٩ ، ١١ ، ١٠

7) ① كل نصف يساوى ٢ من عناصر العد

② كل ربع يساوى ٢ من عناصر العد

٣ $\frac{1}{2}$ العدد ١٦ = ٨
كل نصف يساوى ٨ من عناصر العد
٤ ثلث العدد ٢١ = ٧
كل ثلث يساوى ٧ من عناصر العد
٥ كل ثمن يساوى ٣ من عناصر العد
٧ ٣
٥ ٤

٨ ١ كل صديق يحصل على ٦ تفاحات
الكسر = $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$
٢ كل صديق يحصل على ٤ تفاحات
الكسر = $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$
٣ كل صديق يحصل على ٣ تفاحات
الكسر = $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$
٤ كل صديق يحصل على تفاحتين
الكسر = $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

٩ كل صديق سيحصل على $\frac{1}{4}$ الفطيرة
كمسألة قسمة = ٤ ÷ ٤ = ١
ككسر = $\frac{1}{4}$

١٠ كل صديق سيحصل على قطعتين
كمسألة قسمة = ٦ ÷ ٣ = ٢ قطعة
ككسر = $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

الدرسان ٧٩ – ٨٠

١ متروك للطالب ٢ متروك للطالب

قيم نفسك ٢

١ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$

٢ أ < ب > ج < د <

٣ الترتيب التصاعدى : $\frac{1}{9}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$

٤ الجزء السفلى هو الأكبر = $\frac{1}{4}$

الوحدة الثالثة

الدرس ٨١

متروك للطالب

الدرس ٨٢

١ أ ١، ٣، ١، ٢ ب ٥، ٠
ج $\frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{5}$

٢ متروك للطالب

٣ يقسم خط الأعداد إلى أربع أجزاء متساوية
والكسر الذى يعبر عن كل جزء هو $\frac{1}{4}$

٤ يقسم الطريق على خط الأعداد إلى ٦ أجزاء
متساوية والكسر الذى يعبر عن الاعلان الثالث
هو $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

٥ يقسم خط الأعداد إلى ٣ أجزاء متساوية
عدد الطرح ٣ طرحات والكسر هو $\frac{1}{3}$

٦ يقسم خط الأعداد إلى ٨ أجزاء متساوية
عدد البذور = ٨ والكسر الذى يعبر عن ذلك هو

٧ يقسم خط الأعداد إلى ٦ أجزاء متساوية
عدد الأجزاء ٦ والكسر هو $\frac{1}{6}$

٨ يقسم خط الأعداد إلى ٨ أجزاء متساوية
يقف الموزع ٨ مرات والكسر هو $\frac{4}{8}$

الدرس ٨٣

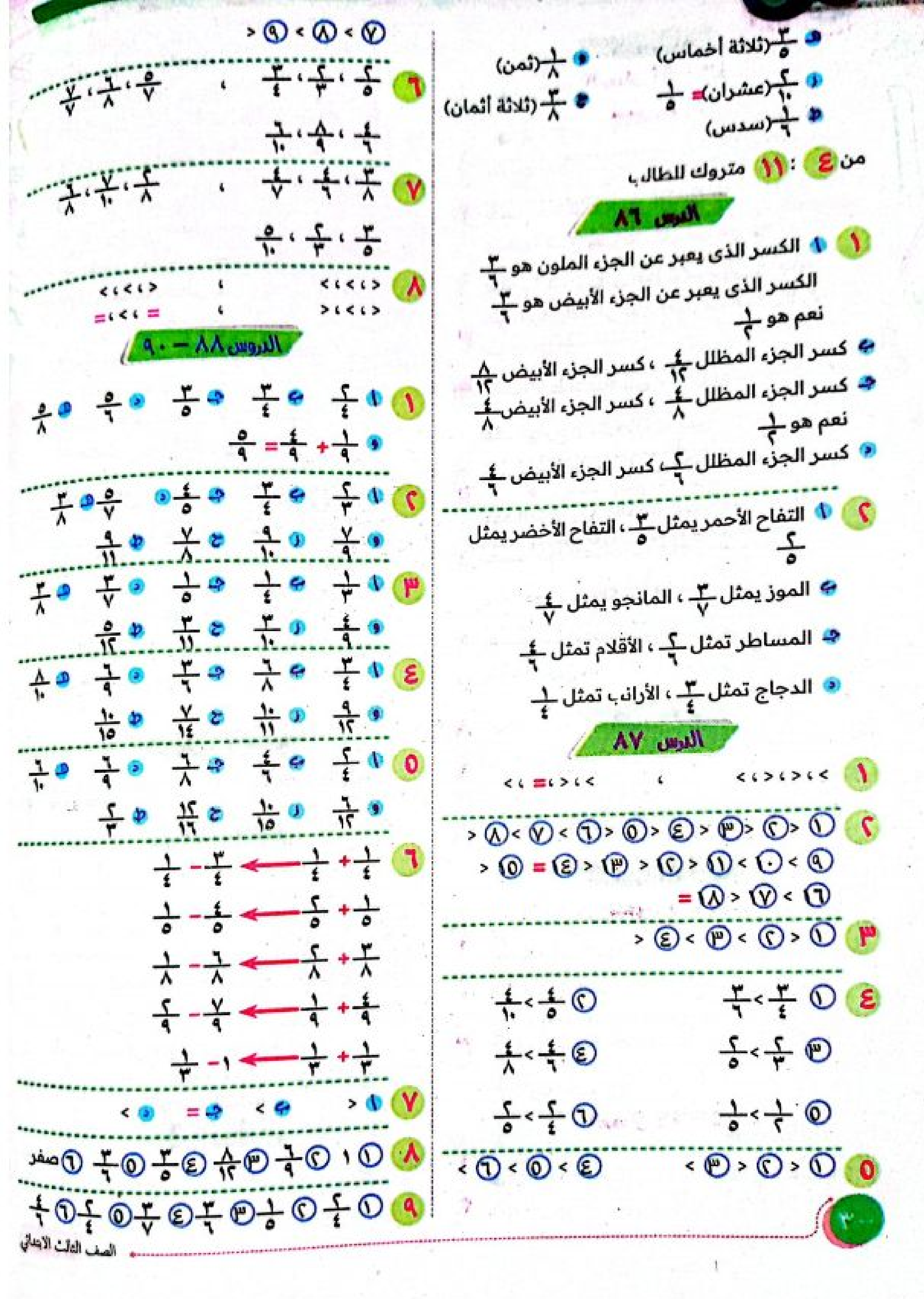
١ أتفق
٢ > ، > ، < ، > ، >
٣ < ، > ، < ، < ، > ، < ، > ، <
٤ لا أوافق لأن $\frac{1}{9} < \frac{1}{8}$

الدرسان ٨٤ – ٨٥

١ عدد الأجزاء الملونة ٢ الكسر هو $\frac{1}{2}$
عدد الأجزاء الملونة ٤ الكسر هو $\frac{4}{4} = 1$
عدد الأجزاء الملونة ٣ الكسر هو $\frac{3}{4}$

٢ $\frac{5}{8}$ ، $\frac{6}{8}$ (ستة أثمان) ، $\frac{1}{2}$ (نصف)
$\frac{4}{10}$ (أربعة أعشار)

٣ أ $\frac{1}{2}$ (نصف) ب $\frac{2}{3}$ (ثلثان)
ج $\frac{3}{4}$ (ثلاثة أرباع) د $\frac{2}{5}$ (خمسان)



- $\frac{٣}{٥}$ (ثلاثة أخماس)
- $\frac{١}{٨}$ (ثمن)
- $\frac{٢}{١٠}$ (عشران) = $\frac{١}{٥}$
- $\frac{٣}{٨}$ (ثلاثة أثمان)
- $\frac{١}{٦}$ (سدس)

من ٤ : ١١ متروك للطالب

الدرس ٨٦

١ أ الكسر الذي يعبر عن الجزء الملون هو $\frac{٣}{٦}$
الكسر الذي يعبر عن الجزء الأبيض هو $\frac{٣}{٦}$
نعم هو $\frac{١}{٢}$

ب كسر الجزء المظلل $\frac{٤}{١٢}$ ، كسر الجزء الأبيض $\frac{٨}{١٢}$

جـ كسر الجزء المظلل $\frac{٤}{٨}$ ، كسر الجزء الأبيض $\frac{٤}{٨}$
نعم هو $\frac{١}{٢}$

د كسر الجزء المظلل $\frac{٢}{٦}$ كسر الجزء الأبيض $\frac{٤}{٦}$

٢ أ التفاح الأحمر يمثل $\frac{٣}{٥}$ ، التفاح الأخضر يمثل $\frac{٢}{٥}$

ب الموز يمثل $\frac{٣}{٧}$ ، المانجو يمثل $\frac{٤}{٧}$

جـ المساطر تمثل $\frac{٢}{٦}$ ، الأقلام تمثل $\frac{٤}{٦}$

د الدجاج تمثل $\frac{٣}{٤}$ ، الأرانب تمثل $\frac{١}{٤}$

الدرس ٨٧

١ < ، > ، > ، < ، < ، > ، = ، <

٢ (١) > (٢) > (٣) > (٤) > (٥) > (٦) < (٧) < (٨) >
(٩) < (١٠) < (١١) > (١٢) > (١٣) > (١٤) = (١٥) >
(١٦) < (١٧) > (١٨) =

٣ (١) > (٢) < (٣) < (٤) >

٤ (١) $\frac{٣}{٤}$ < $\frac{٣}{٦}$ (٢) $\frac{٤}{٥}$ < $\frac{٤}{١٠}$
(٣) $\frac{٢}{٣}$ < $\frac{٢}{٥}$ (٤) $\frac{٤}{٦}$ < $\frac{٤}{٨}$
(٥) $\frac{١}{٢}$ < $\frac{١}{٥}$ (٦) $\frac{٢}{٤}$ < $\frac{٢}{٥}$

٥ (١) > (٢) > (٣) < (٤) < (٥) < (٦) <

(٧) < (٨) < (٩) >

٦ $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٧}{٧}$
$\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{٨}{٩}$ ، $\frac{٦}{١٠}$

٧ $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{٤}{٧}$ ، $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ ، $\frac{٦}{٨}$
$\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{١٠}$

٨ > ، < ، < ، > ، < ، <
> ، < ، > ، = ، < ، =

الدروس ٨٨ – ٩٠

١ أ $\frac{٢}{٤}$ ب $\frac{٣}{٤}$ جـ $\frac{٣}{٥}$ د $\frac{٥}{٦}$ هـ $\frac{٥}{٨}$
و $\frac{١}{٩}$ + $\frac{٤}{٩}$ = $\frac{٥}{٩}$

٢ أ $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{٣}{٤}$ جـ $\frac{٤}{٥}$ د $\frac{٥}{٧}$ هـ $\frac{٣}{٨}$
و $\frac{٧}{٩}$ ز $\frac{٩}{١٠}$ ح $\frac{٧}{٨}$ ط $\frac{٩}{١١}$

٣ أ $\frac{١}{٣}$ ب $\frac{١}{٤}$ جـ $\frac{١}{٥}$ د $\frac{٣}{٧}$ هـ $\frac{٣}{٨}$
و $\frac{٤}{٩}$ ز $\frac{٣}{١٠}$ ح $\frac{٣}{١١}$ ط $\frac{٥}{١٢}$

٤ أ $\frac{٣}{٤}$ ب $\frac{٦}{٨}$ جـ $\frac{٣}{٦}$ د $\frac{٦}{٩}$ هـ $\frac{٨}{١٠}$
و $\frac{٩}{١٢}$ ز $\frac{١٠}{١١}$ ح $\frac{٧}{١٤}$ ط $\frac{١٠}{١٥}$

٥ أ $\frac{٢}{٤}$ ب $\frac{٤}{٦}$ جـ $\frac{٦}{٨}$ د $\frac{٦}{٩}$ هـ $\frac{٦}{١٠}$
و $\frac{٦}{١٢}$ ز $\frac{١٠}{١٥}$ ح $\frac{١٢}{١٦}$ ط $\frac{٢}{٣}$

٦ $\frac{١}{٤}$ + $\frac{١}{٤}$ ← $\frac{٣}{٤}$ − $\frac{١}{٤}$
$\frac{١}{٥}$ + $\frac{٢}{٥}$ ← $\frac{٤}{٥}$ − $\frac{١}{٥}$
$\frac{٣}{٨}$ + $\frac{٢}{٨}$ ← $\frac{٦}{٨}$ − $\frac{١}{٨}$
$\frac{٤}{٩}$ + $\frac{١}{٩}$ ← $\frac{٧}{٩}$ − $\frac{٢}{٩}$
$\frac{١}{٣}$ + $\frac{١}{٣}$ ← ١ − $\frac{١}{٣}$

٧ أ > ب < جـ = د <

٨ (١) ١ (٢) $\frac{٦}{٩}$ (٣) $\frac{٨}{١٢}$ (٤) $\frac{٣}{٥}$ (٥) $\frac{٣}{٦}$ (٦) صفر

٩ (١) $\frac{٢}{٤}$ (٢) $\frac{١}{٥}$ (٣) $\frac{٣}{٦}$ (٤) $\frac{٣}{٧}$ (٥) $\frac{٢}{٤}$ (٦) $\frac{٤}{٦}$

١٠ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} = \frac{٢}{٢} = ١$

١١ إجمالى ما تناوله أحمد $= \frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٤}$

١٢ الجزء المتبقى $= \frac{٢}{٤} - \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤}$

١٣ فصل مها حصل على الكمية الأكبر لأن $\frac{٣}{٤} > \frac{١}{٢}$

١٤ باقى العصير $= \frac{٥}{٨} - \frac{٣}{٨} = \frac{٢}{٨}$

١٥ إجمالى المسافات التى ركضها عماد

$= \frac{٢}{٥} + \frac{٢}{٥} = \frac{٤}{٥}$

١٦ $\frac{١}{٣} < \frac{٢}{٣}$ وبذلك يكون منزل عبير أقرب إلى المدرسة

١٧ $\frac{٣}{٨} + \frac{١}{٨} = \frac{٤}{٨}$ ، $١ - \frac{٤}{٨} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

١٨ ٩، ٦، ٤، ٣، ٧

قيم نفسك ٣

١ أ $\frac{٣}{٩}$ ب $\frac{٥}{٨}$

٢ ① $\frac{٣}{٨}$ ② $\frac{٥}{٨}$

٣ متروك للطالب

٤ متروك للطالب

الوحدة الرابعة

الدرس ٩١

١ ٤، ٣، ٥ ، ٢، ٦، ٨

٢ $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦}$ ، $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤}$

٣ يترك التلوين للطالب

① $\frac{١}{٢} = \frac{٥}{١٠}$ ② $\frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

٤ ① $\frac{١}{٢}$ ② $\frac{٢}{٤}$ ③ $\frac{٣}{٦}$ ④ $\frac{٤}{٨}$ ⑤ $\frac{٥}{١٠}$

أى أن $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨} = \frac{٥}{١٠}$

الدرسان ٩٢ - ٩٣

تدريب (أ)

١ أ $\frac{٢}{٤}$ ب $\frac{٤}{٦}$ ج $\frac{٢}{٨}$ د $\frac{٤}{٨}$

٢ أ $\frac{٢}{٤}$ ، ٢ ب $\frac{٤}{٨}$ ، ٤ ج $\frac{٢}{١٠}$ ، ٢

د $\frac{٢}{٦}$ ، ٢ هـ $\frac{٢}{٨}$ ، ٢ و $\frac{٢}{٩}$ ، ٢

ز $\frac{٥}{١٠}$ ، ٥ ح $\frac{٣}{٦}$ ، ٣

٣ $\frac{٦}{١٠}$ ، $\frac{٦}{٩}$ ، $\frac{١٢}{١٦}$ ، $\frac{٢}{٤}$

٤ $\frac{١}{٢} = \frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$

$\frac{١}{٣} = \frac{٤}{١٢}$ ، $\frac{٥}{٦} = \frac{١٠}{١٢}$

٥ $\frac{٢}{٨} = \frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٥} = \frac{٦}{١٠}$

$\frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{٨}$

$\frac{١}{٤} = \frac{٢}{٨} = \frac{٣}{١٢}$ ، $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦} = \frac{٥}{١٠}$

٦ يترك للطالب

٧ يترك الرسم للطالب

٨ متروك للطالب

٩ نعم $\frac{٨}{١٦} = \frac{١}{٢}$ لأن $٨ + ٨ = ١٦$

أى أن ٨ هى نصف العدد ١٦

وهناك كسور كثيرة تكافئ النصف منها

$\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٥}{١٠}$ ، $\frac{٩}{١٨}$ ، $\frac{١٠}{٢٠}$ ، ....

تدريب (ب)

١ $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٦}{١٢}$

٢ $\frac{٢}{٤}$

٣ التمثيل متروك للطالب

$\frac{٢}{٦}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٩}{١٢}$ ، $\frac{٨}{١٢}$ ، $\frac{٦}{١٠}$ ، $\frac{٦}{٩}$

الدرسان ٩٤ - ٩٥

١ متروك للطالب

٢ متروك للطالب

٣ ① ٢ ② ٣٠ ③ ٢
④ ٢ ⑤ [illegible]

٤ ① ٢ ② ١ ③ ٨
④ ٦ ⑤ ٤ ⑥ ١٠
⑦ ٨ ⑧ ٤ ⑨ ٨

٥ ① ٨ ② ٦ ③ ٢١
④ ٤٠ ⑤ $\frac{٣}{٦}$ ⑥ $\frac{٥}{١٥}$

٦ ① > ② <

٧ أ ٢ ، ٦ ب ٢ ، ١٢ ج ٣ ، ١٥
د ٦ ، ٢٠ هـ ٦ ، ١٥ و ٢ ، ٣٠
ز ٢٤ ، ٢١ ح ٢٥ ، ٦٠ ط ٤٠ ، ٦٤

٨ $\frac{٦}{١٢}$ ، $\frac{٧}{١٤}$ ، $\frac{٨}{١٦}$ ، $\frac{١٠}{٢٠}$ ، $\frac{١١}{٢٢}$

٩ ٢ ، ١ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٣

١٠ ① ٢ ② ١ ③ ١ ④ ٣
⑤ ٣ ⑥ ١٠ ⑦ ١ ⑧ ١٠
⑨ ٢ ⑩ ٣ ⑪ ٣ ⑫ ٣
⑬ ٨ ⑭ ٧ ⑮ ٤ ⑯ ٢
⑰ ٣ ⑱ ٣

١١ ① $\frac{١}{٣}$ ② $\frac{١}{٢}$ ③ $\frac{١}{٢}$ ④ $\frac{١}{٣}$
⑤ $\frac{١}{٢}$ ⑥ $\frac{١}{٢}$ ⑦ $\frac{١}{٢}$ ⑧ $\frac{١}{٣}$
⑨ $\frac{١}{٥}$ ⑩ $\frac{١}{٢}$ ⑪ $\frac{١}{٣}$ ⑫ $\frac{١}{٣}$
⑬ $\frac{١}{١٠}$ ⑭ $\frac{١}{١٠}$ ⑮ $\frac{١}{٤}$

١٢ ① ٥ ② ٣ ③ ٧ ④ ٦
⑤ ١ ⑥ ١٥ ⑦ ١٠ ⑧ ٣
⑨ ٤ ⑩ ٥ ⑪ ٣ ⑫ ٩
⑬ ٣ ⑭ ٤ ⑮ ٩

١٣ ① $\frac{١}{٢}$ ② $\frac{١}{٢}$ ③ $\frac{١}{٤}$ ④ $\frac{٣}{٥}$
⑤ $\frac{٢}{٣}$ ⑥ $\frac{٥}{٧}$ ⑦ $\frac{١}{٥}$ ⑧ $\frac{٢}{٣}$

الدرسان ٩٦ – ٩٧

تدريب (١)

١ الرسم متروك للطالب
① $\frac{٢}{٤} = \frac{٤}{٨}$ ② $\frac{٢}{٦} = \frac{٤}{١٢}$
③ $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$
④ $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$ كلاً من ياسين ومريم أكل قطعتين متساويتين لأن $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$
⑤ $\frac{٢}{٤} = \frac{٤}{٨}$

٢ الأشكال الرباعية هي : ب ، د ، هـ ، و

تدريب (٢)

① $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٦}$ ② $\frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$
③ $\frac{١}{٤} = \frac{٢}{٨}$ ④ $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦}$
⑤ $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$ ⑥ $\frac{٢}{٥} = \frac{٤}{١٠}$

الدرسان ٩٨ – ٩٩

١ ① المساحة = ٥ × ٨ = ٤٠ متر مربع
المحيط = (٨ + ٥) × ٢ = ١٣ × ٢ = ٢٦ م
② المساحة = ٥ × ١ = ٥ متر مربع
المحيط = (٥ + ١) × ٢ = ٦ × ٢ = ١٢ م
③ المساحة = ٩ × ٩ = ٨١ كم مربع
المحيط = ٩ × ٤ = ٣٦ كم
④ المساحة = ٣٠ × ٢٠ = ٦٠٠ سم مربع
المحيط = (٣٠ + ٢٠) × ٢ = ٥٠ × ٢ = ١٠٠ سم
⑤ المساحة = ٧ × ٧ = ٤٩ متر مربع
المحيط = ٧ × ٤ = ٢٨ م
⑥ المساحة = ١٠ × ٢ = ٢٠ متر مربع
المحيط = (١٠ + ٢) × ٢ = ١٢ × ٢ = ٢٤ م
⑦ عن طريق محيط المربع .... × ٤ = ٢٠ م
طول الضلع = ٥ م وهذا الطول يتناسب مع المساحة
⑧ إذا كان الطول = ٧ م
عن طريق المساحة .... × ٧ = ١٤ م
العرض = ٢ م
المحيط = (٢ + ٧) × ٢ = ٩ × ٢ = ١٨ م
⑨ المساحة ٦ مترمربع تعنى أن الأبعاد هى
إما ٢ × ٣ أو ٦ × ١
نوجد المحيط لكل منهم
(٢ + ٣) × ٢ = ٥ × ٢ = ١٠ م وهو المحيط المعطى
(٦ + ١) × ٢ = ٧ × ٢ = ١٤ م
ومن ذلك نجد أن الأبعاد ٢ ، ٣ هى التى تناسب المساحة ولذلك هى الابعاد الصحيحة أما ٦ ، ١ لا تناسب المساحة المعطاة فهي مرفوضة

٢ رأى رشا صواب لأن نصف لتر يكون متساوى فى أى إناء ولكن شكل الإناء هو الذى يختلف

٣ يترك الرسم للطالب

٤ ÷ ٢ = ٢ ، ٨ ÷ ٤ = ٢

١٢ ÷ ٣ = ٤ ، ١٢ ÷ ٤ = ٣

٤ يترك الرسم للطالب

١٥ ÷ ٣ = ٥ ، ١٦ ÷ ٤ = ٤

١٨ ÷ ٣ = ٦ ، ١٨ ÷ ٦ = ٣

٩ ÷ ٣ = ٣ ، ١٤ ÷ ٢ = ٧

٥ ١٢ ÷ ٤ = ٣

٦ ١٥ ÷ ٣ = ٥

٧ ٢٠ ÷ ٤ = ٥

٨ ١٦ ÷ ٨ = ٢

٩ ٢٠ ÷ ٥ = ٤

١٠ ٣٦ ÷ ٦ = ٦

١١ ١٦ ÷ ٢ = ٨

١٢ ٢٧ ÷ ٣ = ٩

١٣ ٤٠ ÷ ٥ = ٨

١٤ ١٢ ÷ ٢ = ٦

١٥ ٤٢ ÷ ٦ = ٧

١٦ ٣٠ ÷ ١٠ = ٣

١٧ مع يارا ٢٨ كرة تريد توزيعها على سبع سلات فكم عدد الكرات فى كل سلة ؟

١٨ وضع عمرو ٤٢ تفاحة فى عدد من الأكياس بحيث وضع ٦ تفاحات فى كل كيس فكم كيس يحتاج ؟

١٩ الذى فعله التلميذ بشكل صحيح: أجراء عملية القسمة

الخطأ الذى ارتكبه : أبدل الأعداد لعدم تركيزه

مسألة القسمة الصحيحة :

٢٠ ÷ ٤ = ٥ ثمرات فاكهة

الدرس ١٠٠

١

٢ × ٤ = ٨ ٤ × ٢ = ٨ ٨ ÷ ٤ = ٢ ٨ ÷ ٢ = ٤	٥ × ٣ = ١٥ ٣ × ٥ = ١٥ ١٥ ÷ ٣ = ٥ ١٥ ÷ ٥ = ٣
٤ × ٣ = ١٢ ٣ × ٤ = ١٢ ١٢ ÷ ٣ = ٤ ١٢ ÷ ٤ = ٣	٣ × ٦ = ١٨ ٦ × ٣ = ١٨ ١٨ ÷ ٣ = ٦ ١٨ ÷ ٦ = ٣
٥ × ٦ = ٣٠ ٦ × ٥ = ٣٠ ٣٠ ÷ ٥ = ٦ ٣٠ ÷ ٦ = ٥	٢ × ٥ = ١٠ ٥ × ٢ = ١٠ ١٠ ÷ ٢ = ٥ ١٠ ÷ ٥ = ٢
٤ × ٥ = ٢٠ ٥ × ٤ = ٢٠ ٢٠ ÷ ٤ = ٥ ٢٠ ÷ ٥ = ٤	٧ × ٣ = ٢١ ٣ × ٧ = ٢١ ٢١ ÷ ٣ = ٧ ٢١ ÷ ٧ = ٣

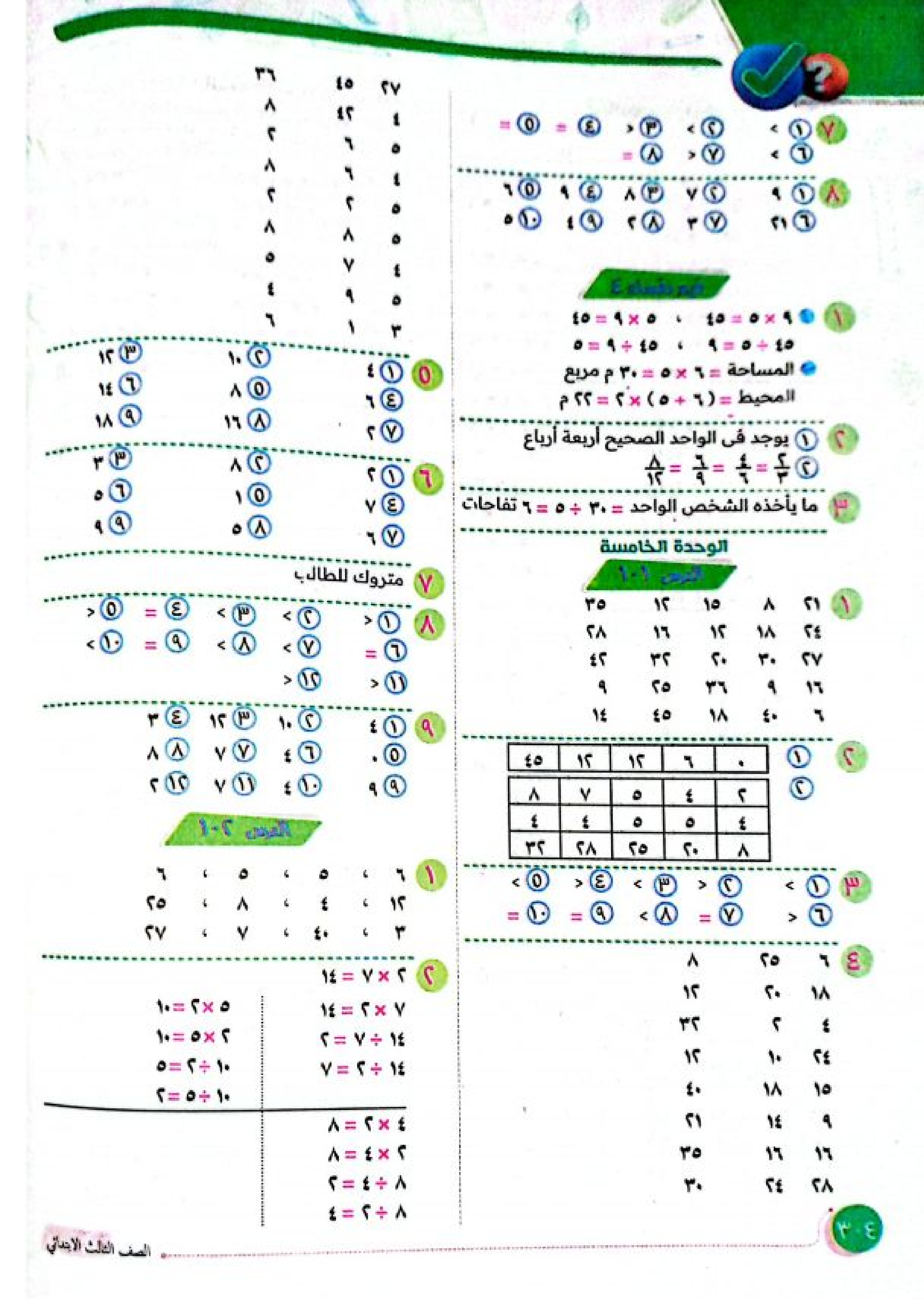
٢
(١) ٣ ، ٢ (٢) ٤ ، ٣ (٣) ٥ ، ٣
(٤) ٦ ، ٢ (٥) ٩ ، ٣ (٦) ٥ ، ٤
(٧) ٧ ، ٢ (٨) ٦ ، ٥ (٩) ٨ ، ٣
(١٠) ٦ ، ٤ (١١) ٩ ، ٥ (١٢) ٨ ، ٢

٣
(١) ٥ (٢) ٢ (٣) ٧ (٤) ٤
(٥) ٦ (٦) ٥ (٧) ٩ (٨) ٧
(٩) ٦ (١٠) ٣ (١١) ٨ (١٢) ٦

٤
(١) ٣ (٢) ٢ (٣) ٤
(٤) ٣ (٥) ٩ (٦) ٨
(٧) ٩ (٨) ٥ (٩) ٨

٥
(١) ٢ (٢) ٩ (٣) ٦ (٤) ٣ (٥) ٩
(٦) ٧ (٧) ٤ (٨) ١ (٩) ٥ (١٠) ٧
(١١) ٧ (١٢) ٣ (١٣) ٤ (١٤) صفر (١٥) ٣

٦
(١) ٢ (٢) ٣ (٣) ١ (٤) ٢ (٥) ١
(٦) ٨ (٧) ٦ (٨) ١ (٩) ٦ (١٠) ٦
(١١) ٥ (١٢) ٥ (١٣) ٧ (١٤) ٤ (١٥) ٨
(١٦) ٠ (١٧) ٦ (١٨) ٩



٧ ① < ② < ③ > ④ = ⑤ =
⑥ < ⑦ > ⑧ =

٨ ① ٩ ② ٧ ③ ٨ ④ ٩ ⑤ ٦
⑥ ٢١ ⑦ ٣ ⑧ ٢ ⑨ ٤ ⑩ ٥

[illegible]

١ • ٩ × ٥ = ٤٥ ، ٥ × ٩ = ٤٥
٤٥ ÷ ٥ = ٩ ، ٤٥ ÷ ٩ = ٥
• المساحة = ٦ × ٥ = ٣٠ م مربع
المحيط = (٦ + ٥) × ٢ = ٢٢ م

٢ ① يوجد فى الواحد الصحيح أربعة أرباع
② $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦} = \frac{٦}{٩} = \frac{٨}{١٢}$

٣ ما يأخذه الشخص الواحد = ٣٠ ÷ ٥ = ٦ تفاحات

الوحدة الخامسة

الدرس ١-١

١

٢١	٨	١٥	١٢	٣٥
٢٤	١٨	١٢	١٦	٢٨
٢٧	٣٠	٢٠	٣٢	٤٢
١٦	٩	٣٦	٢٥	٩
٦	٤٠	١٨	٤٥	١٤

٢ ①

٠	٦	١٢	١٢	٤٥

②

٢	٤	٥	٧	٨
٤	٥	٥	٤	٤
٨	٢٠	٢٥	٢٨	٣٢

٣ ① < ② > ③ < ④ > ⑤ <
⑥ > ⑦ = ⑧ < ⑨ = ⑩ =

٤

٦	٢٥	٨
١٨	٢٠	١٢
٤	٢	٣٢
٢٤	١٠	١٢
١٥	١٨	٤٠
٩	١٤	٢١
١٦	١٦	٣٥
٢٨	٢٤	٣٠

٢٧	٤٥	٣٦
٤	٤٢	٨
٥	٦	٢
٤	٦	٨
٥	٢	٢
٥	٨	٨
٤	٧	٥
٥	٩	٤
٣	١	٦

٥ ① ٤ ② ١٠ ③ ١٢
④ ٦ ⑤ ٨ ⑥ ١٤
⑦ ٢ ⑧ ١٦ ⑨ ١٨

٦ ① ٢ ② ٨ ③ ٣
④ ٧ ⑤ ١ ⑥ ٥
⑦ ٦ ⑧ ٥ ⑨ ٩

٧ متروك للطالب

٨ ① > ② < ③ < ④ = ⑤ >
⑥ = ⑦ < ⑧ < ⑨ = ⑩ <
⑪ > ⑫ >

٩ ① ٤ ② ١٠ ③ ١٢ ④ ٣
⑤ ٠ ⑥ ٤ ⑦ ٧ ⑧ ٨
⑨ ٩ ⑩ ٤ ⑪ ٧ ⑫ ٢

الدرس ٢-١

١ ٦ ، ٥ ، ٥ ، ٦
١٢ ، ٤ ، ٨ ، ٢٥
٣ ، ٤٠ ، ٧ ، ٢٧

٢ ٢ × ٧ = ١٤

٧ × ٢ = ١٤
١٤ ÷ ٧ = ٢
١٤ ÷ ٢ = ٧

٥ × ٢ = ١٠
٢ × ٥ = ١٠
١٠ ÷ ٢ = ٥
١٠ ÷ ٥ = ٢

٤ × ٢ = ٨
٢ × ٤ = ٨
٨ ÷ ٤ = ٢
٨ ÷ ٢ = ٤

الدرس ١٠٣

١ عدد الصناديق = ٢٠ ÷ ٥ = ٤ صناديق

٢ عدد الخراف = ١٢ ÷ ٢ = ٦ خراف

٣ عدد الأصدقاء = ٢٤ ÷ ٨ = ٣ أصدقاء

٤ عدد العلب = ٢٠ ÷ ٤ = ٥ علب

٥ عدد الافراد = ٩ ÷ ٣ = ٣ أفراد

٦ عدد التلاميذ = ١٢ ÷ ٢ = ٦ تلاميذ

٧ عدد المقاعد = ٢٠ ÷ ٢ = ١٠ مقاعد

٨ عدد الشمع = ٣٠ ÷ ٦ = ٥ شمعات

الدرسان ١٠٤ – ١٠٥

١ الخطوة الأولى :

كتلة التفاح = ٨٠ × ٤ = ٣٢٠ جرام

كتلة البرتقال = ١٢٠ × ٤ = ٤٨٠ جرام

الخطوة الثانية :

اجمالى كتلة الثمار = ٣٢٠ + ٤٨٠ = ٨٠٠ جرام

٢ (١) لدى عمر ٥ علب من البسكويت كل علبة يوجد فيها ٤ قطع فما عدد البسكويت ؟

٤ × ٥ = ٢٠ قطعة

(٢) يوجد ثلاث علب من الألوان فى كل علبة ٦ أقلام فما عدد الأقلام فى جميع العلب ؟

٦ × ٣ = ١٨

(٣) لديك خمس أصابع فى اليد الواحدة فكم عدد أصابعك؟ ٢ × ٥ = ١٠

(٤) كم عدد الأرجل فى ثلاث دجاجات ؟

٢ × ٣ = ٦

(٥) أشترت أم ٦ كراسات لابنائها وأعطت لكل واحد منهم كراستين فكم عدد أبنائها ؟

٦ ÷ ٢ = ٣ أبناء

(٦) ادخر محمد ٨ جنيهات ويريد تقسيمها على أربع أيام فكم يأخذ كل يوم ؟

٨ ÷ ٤ = ٢ جنيه

(٧) مع رجل ٩ كرات ويريد وضعها فى ٣ سلات فكم يكون عدد الكرات فى السلة الواحدة ؟

٩ ÷ ٣ = ٣

(٨) فصل به ١٢ تلميذ و٦ مقاعد فكم تلميذ يجلس فى كل مقعد ١٢ ÷ ٦ = ٢

٣ كم عدد الارجل فى ٧ كراسى؟

٤ × ٧ = ٢٨ رجل

٤ مع رؤى علبة أقلام بها ٢٤ قلم تريد توزيعها بالتساوى على ٦ أطفال فما عدد الأقلام التى يحصل عليها كل طفل ٢٤ ÷ ٦ = ٤ أقلام

الدرس ١٠٦

١ ١٢ ، ١٠ ، ١٤ ، ١٧

٢ (١) ٢ + ٣ + ٤ = ٩ سم

(٢) ٥ + ٤ + ٨ = ١٧ سم

(٣) ٣ + ٦ + ٨ = ١٧ سم

(٤) ٧ × ٤ = ٢٨ سم

(٥) ٨ × ٤ = ٣٢ سم

(٦) (٤ + ٣) × ٢ = ١٤ سم

(٧) (٨ + ٣) × ٢ = ٢٢ سم

٣ (٥ + ٣) × ٢ = ١٦ سم ، (٦ + ٤) × ٢ = ٢٠ سم

(٧ + ٣) × ٢ = ٢٠ سم ، (١٠ + ٥) × ٢ = ٣٠ سم

٤ ٥ × ٤ = ٢٠ سم ، ٧ × ٤ = ٢٨ سم

٤ × ٤ = ١٦ سم ، ١٠ × ٤ = ٤٠ سم

٥ (١) ٩ (٢) ١٢ (٣) ١٦ (٤) ١٢ (٥) ٢٠

(٦) ٨ (٧) ١٠ (٨) ٨ (٩) ١٠ (١٠) ١٤ (١١) ١٦

٦ (١) ٢٠ ، ١٨ (٢) ٣٢ ، ٢٤ (٣) ٤٠ ، ٢٦

(٤) ١٨ ، ١٨ (٥) ٢١ ، ٢٠ (٦) ٧٠ ، ٣٤

٧ ١٦ م ، ١٥ متر مربع ، ١٤ م ، ١٢ متر مربع

١٠ م ، ٦ متر مربع ، ٢٠ م ، ٢٤ متر مربع

٢٢ م ، ٢٤ متر مربع ، ٢٤ م ، ٣٥ متر مربع

٢٦ م ، ٣٦ متر مربع ، ١٨ م ، ٢٠ متر مربع

٢٢ م ، ٢٨ متر مربع

٨ ٩ ، ١٢ ، ١٦

١٨ ، ٦ ، ٧

٧ ، ٧ ، ٩

٧ ، ١١ ، ١٣

٩ نعم لأن مساحة كل منها يحتوي على نفس عدد المربعات = ٥

١٠ المحيط = (٣ + ٤) × ٢ = ١٤ م
المساحة = ٣ × ٤ = ١٢ متر مربع

١١ المحيط = ٦ × ٤ = ٢٤ م
المساحة = ٦ × ٦ = ٣٦ سم مربع

١٢ المحيط = (٥ + ٢) × ٢ = ١٤ م
المساحة = ٥ × ٢ = ١٠ متر مربع

١٣ أ المحيط = (٨ + ٢) × ٢ = ٢٠ م
المساحة = ٨ × ٢ = ١٦ متر مربع
ب يمكن أن تكون مربعة طول ضلعها ٥ م

١٤ مستطيل هناء :
المحيط = (٧ + ٤) × ٢ = ٢٢ سم
مستطيل آيه :
المحيط = (٥ + ٤) × ٢ = ١٨ سم
المستطيل الجديد:
المحيط = (١٢ + ٤) × ٢ = ٣٢ سم
المساحة = ١٢ × ٤ = ٤٨ سم مربع

١٥
٨ سم
مستطيل
٦ سم
مربع
٤ سم
مضلع مصطفى سداسي
١٠ سم
٢ سم
مستطيل

١٦
٥ سم ٥ سم ٥ سم
٢ سم ٢ سم
مساحة المستطيل الواحد = ٥ × ٢ = ١٠ سم
محيط المستطيل الواحد = (٥ + ٢) × ٢ = ١٤ سم
محيط المستطيلات الثلاثة = (١٥ + ٢) × ٢ = ٣٤ سم
مساحة المستطيلات الثلاثة = ١٥ + ٢ = ٣٠ سم
١٥ × ٢ = ٣٠ سم مربع
١٥ سم
٢ سم

الدرس ١٠٧

١ العرض = نصف المحيط - ٣ = ٥ - ٣ = ٢ سم
المساحة = ٣ × ٢ = ٦ سم مربع
الطول = نصف المحيط - ٣ = ٧ - ٣ = ٤ سم
المساحة = ٤ × ٣ = ١٢ سم مربع
الطول = ٨ - ٣ = ٥ سم
المساحة = ٥ × ٣ = ١٥ سم مربع
الطول = ٦ - ٢ = ٤ سم
المساحة = ٤ × ٢ = ٨ سم مربع
الطول = ٧ - ٢ = ٥ سم
المساحة = ٥ × ٢ = ١٠ سم مربع
الطول = ٨ - ٢ = ٦ سم
المساحة = ٦ × ٢ = ١٢ سم مربع

٢ محيط الشكل
= ٧ + ٣ + ٤ + ٥ + ٤ + ٣ + ٢ + ٥ = ٣٣ سم
هذا صحيح لأن عدد أضلاعه = ٨ أضلاع

٣ عرض الغرفة = نصف المحيط - الطول
= ١٢ - ٧ = ٥ م
المساحة = ٧ × ٥ = ٣٥ متر مربع

٤ طول الحديقة
= ٢٢ - ١٠ = ١٢ م
المساحة = ١٢ × ١٠
= ١٢٠ متر مربع
١٢ م
١٠ م

٥ القياسات المجهولة : ٤ سم ، ٢ سم
القياسات المجهولة : ٥ سم ، ٥ سم

٦ الأجزاء المجهولة : ٤ سم ، ٣ سم
المساحة = ٤ × ٣ + ٦ × ٤ = ١٢ + ٢٤ = ٣٦ سم مربع
الأجزاء المجهولة : ٩ سم ، ٦ سم
المساحة = ٦ × ٣ + ٦ × ٣ = ٣٦ سم مربع
الأجزاء المجهولة : ٦ سم ، ٦ سم
المساحة = ٦ × ٢ + ٦ × ٤ = ٣٦ سم مربع

٧ الأجزاء المجهولة : ٣ متر ، ٧ متر
المحيط = ٤ + ٥ + ٣ + ٨ + ٧ + ٣ = ٣٠ متر
المساحة = ٤ × ٣ + ٨ × ٣ = ٣٦ متر مربع
الأجزاء المجهولة : ٦ سم ، ٧ سم
المحيط = ٥ + ١٠ + ١٢ + ٤ + ٧ + ٦ = ٤٤ سم
المساحة = ١٠ × ٥ + ٧ × ٤ = ٥٠ + ٢٨
= ٧٨ سم مربع

٧ ، ١١ ، ١٣

٩ نعم لأن مساحة كل منها يحتوى على نفس عدد المربعات = ٥ □

١٠ المحيط = (٣ + ٤) × ٢ = ١٤ م
المساحة = ٣ × ٤ = ١٢ متر مربع

١١ المحيط = ٦ × ٤ = ٢٤ م
المساحة = ٦ × ٦ = ٣٦ سم مربع

١٢ المحيط = (٥ + ٢) × ٢ = ١٤ م
المساحة = ٥ × ٢ = ١٠ متر مربع

١٣ أ المحيط = (٨ + ٢) × ٢ = ٢٠ م
المساحة = ٨ × ٢ = ١٦ متر مربع
ب يمكن أن تكون مربعة طول ضلعها ٥ م

١٤ مستطيل هناء :
المحيط = (٧ + ٤) × ٢ = ٢٢ سم
مستطيل آيه :
المحيط = (٥ + ٤) × ٢ = ١٨ سم
المستطيل الجديد:
المحيط = (١٢ + ٤) × ٢ = ٣٢ سم
المساحة = ١٢ × ٤ = ٤٨ سم مربع

١٥
٨ سم
مستطيل
٦ سم
مربع
٤ سم
مضلع مصطفى سداسي
١٠ سم
٢ سم
مستطيل

١٦
٥ سم ٥ سم ٥ سم
٢ سم ٢ سم
مساحة المستطيل الواحد = ٥ × ٢ = ١٠ سم
محيط المستطيل الواحد = (٥ + ٢) × ٢ = ١٤ سم
محيط المستطيلات الثلاثة = (١٥ + ٢) × ٢ = ٣٤ سم
مساحة المستطيلات الثلاثة = ١٥ + ٢ = ٣٠ سم
١٥ × ٢ = ٣٠ سم مربع
١٥ سم
٢ سم

الدرس ١٠٧

١ العرض = نصف المحيط - ٣ = ٥ - ٣ = ٢ سم
المساحة = ٣ × ٢ = ٦ سم مربع
الطول = نصف المحيط - ٣ = ٧ - ٣ = ٤ سم
المساحة = ٤ × ٣ = ١٢ سم مربع
الطول = ٨ - ٣ = ٥ سم
المساحة = ٥ × ٣ = ١٥ سم مربع
الطول = ٦ - ٢ = ٤ سم
المساحة = ٤ × ٢ = ٨ سم مربع
الطول = ٧ - ٢ = ٥ سم
المساحة = ٥ × ٢ = ١٠ سم مربع
الطول = ٨ - ٢ = ٦ سم
المساحة = ٦ × ٢ = ١٢ سم مربع

٢ محيط الشكل
= ٧ + ٣ + ٤ + ٥ + ٤ + ٣ + ٢ + ٥ = ٣٣ سم
هذا صحيح لأن عدد أضلاعه = ٨ أضلاع

٣ عرض الغرفة = نصف المحيط - الطول
= ١٢ - ٧ = ٥ م
المساحة = ٧ × ٥ = ٣٥ متر مربع

٤ طول الحديقة
= ٢٢ - ١٠ = ١٢ م
المساحة = ١٢ × ١٠
= ١٢٠ متر مربع
١٢ م
١٠م

٥ القياسات المجهولة : ٤ سم ، ٢ سم
القياسات المجهولة : ٥ سم ، ٥ سم

٦ الأجزاء المجهولة : ٤ سم ، ٣ سم
المساحة = ٤ × ٣ + ٦ × ٤ = ١٢ + ٢٤ = ٣٦ سم مربع
الأجزاء المجهولة : ٩ سم ، ٦ سم
المساحة = ٦ × ٣ + ٦ × ٣ = ٣٦ سم مربع
الأجزاء المجهولة : ٦ سم ، ٦ سم
المساحة = ٦ × ٢ + ٦ × ٤ = ٣٦ سم مربع

٧ الأجزاء المجهولة : ٣ متر ، ٧ متر
المحيط = ٤ + ٥ + ٣ + ٨ + ٧ + ٣ = ٣٠ متر
المساحة = ٤ × ٣ + ٨ × ٣ = ٣٦ متر مربع
الأجزاء المجهولة : ٦ سم ، ٧ سم
المحيط = ٥ + ١٠ + ١٢ + ٤ + ٧ + ٦ = ٤٤ سم
المساحة = ١٠ × ٥ + ٧ × ٤ = ٥٠ + ٢٨
= ٧٨ سم مربع

الأجزاء المجهولة : ٤ متر ، ١٠ متر

المحيط = ٥ + ٥ + ٣ + ٥ + ٢ + ٤ + ١٠ + ٤

= ٣٨ متر

المساحة = ٥ × ٣ + ١٠ × ٤ = ١٥ + ٤٠

= ٥٥ متر مربع

الأجزاء المجهولة : ٢ سم ، ٣ سم ، ٥ سم

المحيط = ٢ + ٥ + ٦ + ٥ + ٢ + ٣ + ٢ + ٣

= ٢٨ سم

المساحة = ٥ × ٢ + ٢ × ٢ + ٥ × ٢

= ١٠ + ٤ + ١٠ = ٢٤ سم مربع

٨ (١) المحيط = ٦ + ١٠ + ٢ + ٥ + ٤ + ٥

= ٣٢ سم

المساحة = مساحة المستطيل الأول

\+ مساحة المستطيل الثانى

= ٦ × ٥ + ٥ × ٢ = ٣٠ + ١٠ = ٤٠ سم مربع

(٢) المحيط = ٢ + ٤ + ٣ + ٨ + ٥ + ١٢

= ٣٤ سم

المساحة = مساحة (١) + مساحة (٢)

= ٢ × ٤ + ٨ × ٥ = ٨ + ٤٠ = ٤٨ سم مربع

٩ مربع الأطوال المجهولة هى ٦ سم ، ٨ سم

المحيط = ٦ + ٨ + ٦ + ٨ + ١٢ + ١٦ = ٥٦ سم

المساحة = ١٢ × ٨ + ٨ × ٦ = ٩٦ + ٤٨

= ١٤٤ سم²

محيط الشكل الجديد = ١٢ + ١٢ + ٢٤ + ٢٤

= ٧٢ سم

المساحة = ١٢ × ٢٤ = ٢٨٨ سم مربع

١٠ المحيط = (١٢ + ٦) × ٢ = ٣٦ سم

١١ العبارة خطأ

المساحة = ١٢ × ٦ = ٧٢ سم مربع

الدرس ١٠٨

١ (١) طول الضلع = ٦ ÷ ٢ = ٣ سم

المحيط = (٣ + ٢) × ٢ = ١٠ سم

(٢) طول الضلع = ١٢ ÷ ٣ = ٤ سم

المحيط = (٤ + ٣) × ٢ = ١٤ سم

(٣) طول الضلع = ١٥ ÷ ٥ = ٣ سم

المحيط = (٥ + ٣) × ٢ = ١٦ سم

(٤) طول الضلع = ٢٤ ÷ ٦ = ٤ سم

المحيط = (٦ + ٤) × ٢ = ٢٠ سم

(٥) طول الضلع = ٢٤ ÷ ٨ = ٣ متر

المحيط = (٨ + ٣) × ٢ = ٢٢ متر

(٦) طول الضلع = ٣٥ ÷ ٧ = ٥ متر

المحيط = (٧ + ٥) × ٢ = ٢٤ متر

٢ طول الصورة = ٣٦ ÷ ٤ = ٩ سم

المحيط = (٩ + ٤) × ٢ = ٢٦ سم

٣ طول الصورة = ٦٠ ÷ ٦ = ١٠ سم

المحيط = (١٠ + ٦) × ٢ = ٣٢ سم

٤ عرض الملعب = ٤٥ ÷ ٩ = ٥ سم

المحيط = (٩ + ٥) × ٢ = ٢٨ سم

٥ العرض = ٥٠ ÷ ١٠ = ٥ سم

المحيط = (١٠ + ٥) × ٢ = ٣٠ سم

٦ طول الضلع = ٣٠ ÷ ٦ = ٥ سم

المحيط = (٦ + ٥) × ٢ = ٢٢ سم

المحيط = (١٠ + ٣) × ٢ = ٢٦ سم

٧ طول الضلع = ٤٠ ÷ ٤ = ١٠ م

المحيط = (١٠ + ٤) × ٢ = ٢٨ م

المحيط = (٨ + ٥) × ٢ = ٢٦ م

٨ محيط المربع الواحد = ٥ × ٤ = ٢٠ سم

مساحة المربع الواحد = ٥ × ٥ = ٢٥ سم مربع

محيط المربعات الأربعة = ١٠ × ٤ = ٤٠ سم

مساحة المربعات الأربعة = ١٠ × ١٠ = ١٠٠ سم مربع

٩ **اللغز الأول :**

الشكل الأول : مستطيل أبعاده ٤ ، ٩

إجمالى المحيط = (٩ + ٤) × ٢ = ٢٦ سم

الشكل الثانى : مربع أبعاده ٦ ، ٦

المحيط = ٦ × ٤ = ٢٤ سم

اللغز الثانى : **الشكل الأول :** مستطيل أبعاده ٣ ، ٨

المحيط = (٨ + ٣) × ٢ = ٢٢ سم

الشكل الثانى : مستطيل أبعاده ٤ ، ٦

المحيط = (٦ + ٤) × ٢ = ٢٠ سم

١٠ متروك للطالب

١١ بدأ عمل الكيك ١١ : ٠٠

وضعها فى الفرق ١١ : ٣٥

خروجها من الفرن ١٢ : ١٥

١٢ بدأ الاستعداد ٣٠ : ٨
الوصول إلى الاتوبيس ١٥ : ١٠
الوصول مكان الرحلة ١٥ : ١١

١٣ الاستيقاظ ١٥ : ٧
الذهاب إلى النادى ٣٠ : ٨
الوصول إلى المنزل ٣٠ : ١٢

الدرسان ١٠٩ - ١١٠

١ إجمالى المحيط = ٣٦ وحدة
المساحة = ٣٧ وحدة مربعة
إجمالى المحيط = ٣٢ وحدة
المساحة = ٦١ وحدة مربعة
إجمالى المحيط = ٦٢ وحدة
المساحة = ١٥٠ + ٣٠ = ١٨٠ وحدة مربعة

٢ متروك للطالب

٣ متروك للطالب

قيم نفسك ٥

١ ١/٣ ، ٢/٣ ، ١/٥   ٣٢ ، ٢١ ، ٥٤
٨ ، ٨ ، ٨   ٥ ، ٦ ، ٥

٢ ① المحيط = ٢ + ٢ + ٢ + ٣ + ٤ + ٥ = ١٨ سم
المساحة = ٢ × ٢ + ٤ × ٣ = ١٦ سم مربع
② المحيط = (٧ + ٣) × ٢ = ٢٠ سم
المساحة = ٧ × ٣ = ٢١ سم مربع
③ المحيط = ٧ × ٤ = ٢٨ سم
المساحة = ٧ × ٧ = ٤٩ سم مربع
④ نصف المحيط = ٣٠ ÷ ٢ = ١٥ سم
العرض = ١٥ - ٩ = ٦ سم
المساحة = ٩ × ٦ = ٥٤ سم مربع

٣ ما تبقى من الفطيرة = ١ - ١/٤ = ٣/٤ الفطيرة

الوحدة السادسة

الدرسان ١١١ - ١١٢

١ يترك التلوين للطالب

٢ يترك التلوين للطالب

٣ نعم أتفق مع تامر
لأن الكرتونة بها ١٢ بيضة وقد قام بعد ٦ منها
وبذلك يكون عد نصفها

٤ لا أتفق معه
لأن عدد وحدات المستطيل ٢٠ وحدة وقد قام بتظليل ٩ فقط

٥ نقوم بتقسيم الحائط إلى نصفين
فيكون مساحة النصف = ٦ × ٤ = ٢٤ سم مربع
أو = ٨ × ٣ = ٢٤ سم مربع

٦ مساحة ١/٢ الحديقة = ٣ × ١٠ = ٣٠ متر مربع

٧ مساحة الجزء الأحمر = ٤ × ٤ = ١٦ سم مربع
مساحة الجزء الاخضر = ٤ × ٤ = ١٦ سم مربع

٨ مساحة الجزء الذى يمكن طلاؤة = ١٠ × ٢
= ٢٠ سم مربع

٩ مساحة ورق التغليف = ٨ × ١٢ = ٩٦ متر مربع
① ٩٦ - ٣٢ = ٦٤
② ٦٤ - ٣٢ = ٣٢
③ ٣٢ - ٣٢ = ٠
عدد الهدايا التى يمكن تغليفها = ٣ هدايا

١٠ ٤٣ ، ٤٩٦ ، ٢٢١ ، ٩٩
٨٠٨ ، ٦٦ ، ٣٩ ، ١٩٠
٤٠٠ ، ٢٢ ، ١٠٨ ، ١٥٨

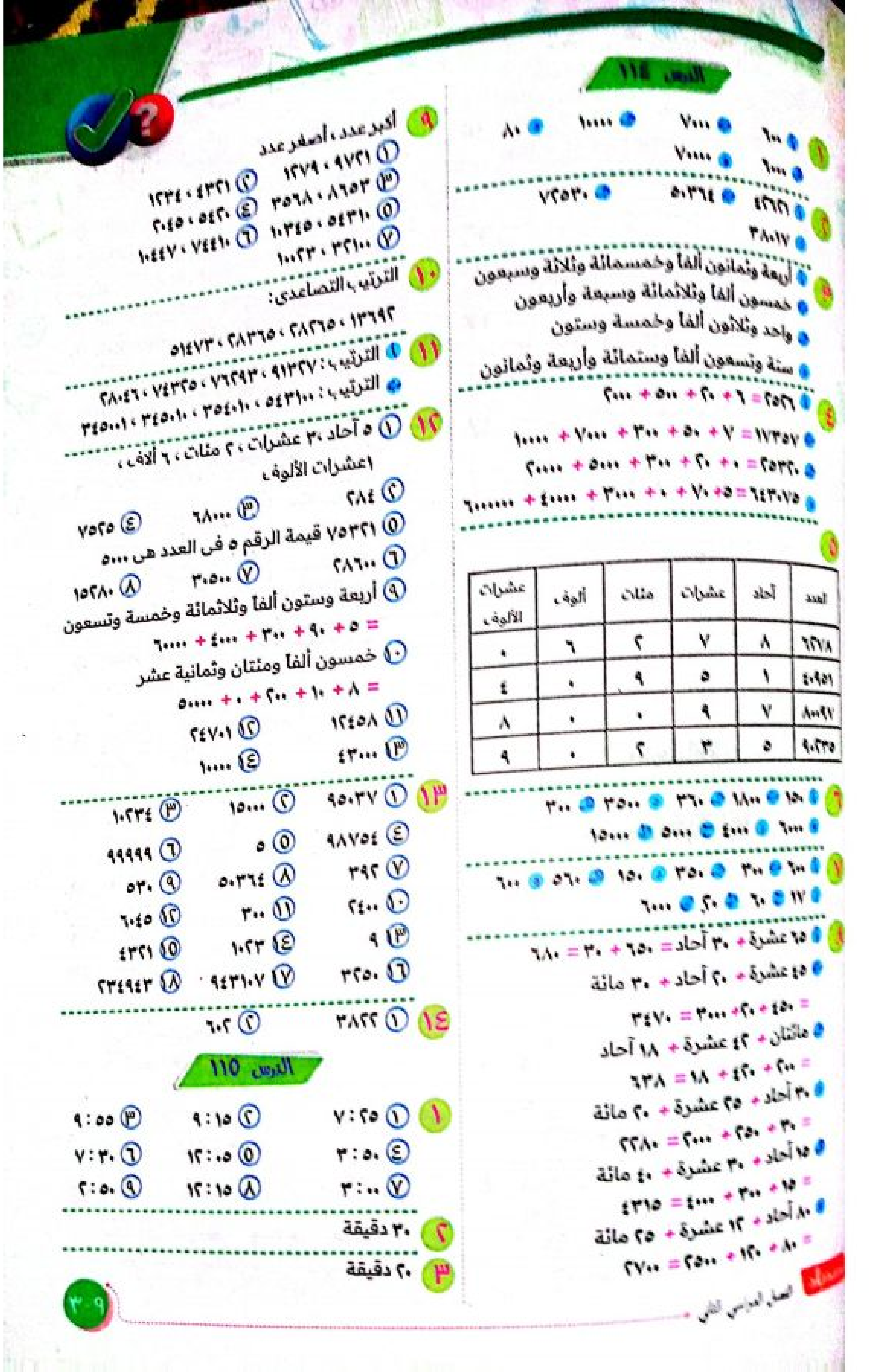
١١ ٦ ، ١٢ ، ٦٠ ، ٧
١٨ ، ٤ ، ٤٢ ، ٨
٣٠ ، ٥ ، ٥٤ ، ٩
١ ، ٠ ، ٦٠ ، ٦٠
١١ ، ٨ ، ٦ ، ٠

١٢ ، ٢ ، ٣٦ ، ٦
٢٤ ، ٦ ، ٤٨ ، ١٠
٥٤ ، ٣ ، ٤٨ ، ٤٢
٧٢ ، ٦٦ ، ٠ ، ٦
١٢ ، ٦ ، ٣٠ ، ٧٢

الدرس ١١٣

١ ، ٢ ، ٣ متروك للطالب

٤ ① ١/٤ فى مكان خطأ
② ٤/٨ فى مكان خطأ
③ ٦/١٢ فى مكان خطأ
④ ٣/٤ فى مكان خطأ



الدرس ١١٤

١
- ١٠٠ • ٧٠٠٠ • ١٠٠٠٠ • ٨٠
- ١٠٠٠ • ٧٠٠٠٠

٢
- ٤٦٦٩ • ٥٠٣٦٤ • ٧٢٥٣٠
- ٣٨٠١٧

٣
- أربعة وثمانون ألفا وخمسمائة وثلاثة وسبعون
- خمسون ألفا وثلاثمائة وسبعة وأربعون
- واحد وثلاثون ألفا وخمسة وستون
- ستة وتسعون ألفا وستمائة وأربعة وثمانون

٤
- ٢٥٢٦ = ٦ + ٢٠ + ٥٠٠ + ٢٠٠٠
- ١٧٣٥٧ = ٧ + ٥٠ + ٣٠٠ + ٧٠٠٠ + ١٠٠٠٠
- ٢٥٣٢٠ = ٠ + ٢٠ + ٣٠٠ + ٥٠٠٠ + ٢٠٠٠٠
- ٦٤٣٠٧٥ = ٥ + ٧٠ + ٠ + ٣٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠

٥

العدد	آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف
٦٤٧٨	٨	٧	٢	٦	٠
٤٠٩٥١	١	٥	٩	٠	٤
٨٠٠٩٧	٧	٩	٠	٠	٨
٩٠٢٣٥	٥	٣	٢	٠	٩

٦
- ١٥٠ • ١٨٠٠ • ٣٦٠ • ٣٥٠٠ • ٣٠٠
- ٦٠٠ • ٤٠٠ • ٥٠٠٠ • ١٥٠٠٠

٧
- ٦٠ • ٣٠٠ • ٣٥٠ • ١٥٠ • ٥٦٠ • ٦٠٠
- ١٧ • ٦٠ • ٢٠ • ٦٠٠٠

٨
- ٦٥ عشرة + ٣٠ آحاد = ٦٥٠ + ٣٠ = ٦٨٠
- ٤٥ عشرة + ٢٠ آحاد + ٣٠ مائة
  = ٤٥٠ + ٢٠ + ٣٠٠٠ = ٣٤٧٠
- مائتان + ٤٢ عشرة + ١٨ آحاد
  = ٢٠٠ + ٤٢٠ + ١٨ = ٦٣٨
- ٣٠ آحاد + ٢٥ عشرة + ٢٠ مائة
  = ٣٠ + ٢٥٠ + ٢٠٠٠ = ٢٢٨٠
- ١٥ آحاد + ٣٠ عشرة + ٤٠ مائة
  = ١٥ + ٣٠٠ + ٤٠٠٠ = ٤٣١٥
- ٨٠ آحاد + ١٢ عشرة + ٢٥ مائة
  = ٨٠ + ١٢٠ + ٢٥٠٠ = ٢٧٠٠

٩ أكبر عدد ، أصغر عدد
(١) ٩٧٣١ ، ١٣٧٩ (٢) ٤٣٢١ ، ١٢٣٤
(٣) ٨٦٥٣ ، ٣٥٦٨ (٤) ٥٤٢٠ ، ٢٠٤٥
(٥) ٥٤٣١٠ ، ١٠٣٤٥ (٦) ٧٤٤١٠ ، ١٠٤٤٧
(٧) ٣٢١٠٠ ، ١٠٠٢٣

١٠ الترتيب التصاعدى:
١٣٦٩٢ ، ٢٨٢٦٥ ، ٢٨٣٦٥ ، ٥١٤٧٣

١١
- الترتيب : ٩١٣٢٧ ، ٧٦٢٩٣ ، ٧٤٣٢٥ ، ٢٨٠٤٦
- الترتيب : ٥٤٣١٠٠ ، ٣٥٤٠١٠ ، ٣٤٥٠١٠ ، ٣٤٥٠٠١

١٢
(١) ٥ آحاد ، ٣ عشرات ، ٢ مئات ، ٦ آلاف ، ١ عشرات الألوف
(٢) ٢٨٤
(٣) ٦٨٠٠٠ (٤) ٧٥٢٥
(٥) ٧٥٣٢١ قيمة الرقم ٥ فى العدد هى ٥٠٠٠
(٦) ٢٨٦٠٠
(٧) ٣٠٥٠٠ (٨) ١٥٢٨٠
(٩) أربعة وستون ألفا وثلاثمائة وخمسة وتسعون
= ٥ + ٩٠ + ٣٠٠ + ٤٠٠٠ + ٦٠٠٠٠
(١٠) خمسون ألفا ومئتان وثمانية عشر
= ٨ + ١٠ + ٢٠٠ + ٠ + ٥٠٠٠٠
(١١) ١٢٤٥٨ (١٢) ٢٤٧٠١
(١٣) ٤٣٠٠٠ (١٤) ١٠٠٠٠

١٣
(١) ٩٥٠٣٧ (٢) ١٥٠٠٠ (٣) ١٠٢٣٤
(٤) ٩٨٧٥٤ (٥) ٥ (٦) ٩٩٩٩٩
(٧) ٣٩٢ (٨) ٥٠٣٦٤ (٩) ٥٣٠
(١٠) ٢٤٠٠ (١١) ٣٠٠ (١٢) ٦٠٤٥
(١٣) ٩ (١٤) ١٠٢٣ (١٥) ٤٣٢١
(١٦) ٣٢٥٠ (١٧) ٩٤٣١٠٧ (١٨) ٢٣٤٩٤٣

١٤
(١) ٣٨٢٢ (٢) ٦٠٢

الدرس ١١٥

١
(١) ٧ : ٢٥ (٢) ٩ : ١٥ (٣) ٩ : ٥٥
(٤) ٣ : ٥٠ (٥) ١٢ : ٠٥ (٦) ٧ : ٣٠
(٧) ٣ : ٠٠ (٨) ١٢ : ١٥ (٩) ٢ : ٥٠

٢ ٣٠ دقيقة

٣ ٢٠ دقيقة



٤ ٦ : ٣٥

٥ (١) ٤ ساعات (٢) ساعتين و ٤٥ دقيقة
(٣) ساعتين و ٤٥ دقيقة (٤) ساعتين و ١٥ دقيقة
(٥) ثلاث ساعات و ٤٠ دقيقة
(٦) ثلاث ساعات و ١٥ دقيقة
(٧) ثلاث ساعات و ٢٠ دقيقة
(٨) ساعتين ونصف
(٩) ثلاث ساعات و ٣٠ دقيقة
(١٠) سبع ساعات و ٣٥ دقيقة

٦ متروك للطالب

٧

ساعة ونصف	ساعتين ونصف
ساعتين و ٢٠ دقيقة	٣ ساعات ونصف
١٢ ساعة ونصف	٥ ساعات و ١٥ دقيقة
٤ ساعات و ٥ دقائق	٦ ساعات و ٢٠ دقيقة

٨ المدة التى قضوها خارج المنزل هى
٦ ساعات و ٣٠ دقيقة

٩ المدة التى قضاها ماجد فى النادى هى
٨ساعات و ١٥دقيقة

١٠ المدة التى يقضيها حاتم فى المدرسة هى
٧ ساعات و١٥دقيقة

١١ بدأ عمل الطعام فى الساعة الواحدة وعشر دقائق

١٢ نصل إلى المنزل فى الساعة العاشرة و ١٥ دقيقة

١٣ لم يتوفر له الوقت الكافى لمشاهدة الرسوم المتحركة قبل الذهاب إلى المدرسة وذلك لأن الوقت الذى يحتاجه
= ٢٠ + ٥ + ١٠ = ٣٥ دقيقة
أى أنه سوف ينتهى من تجهيزاته الساعة ٣٥ : ٧
ويتبقى له ٢٥ دقيقة قبل الذهاب للمدرسة وهى لا تكفى لمشاهدة الفيلم

١٤ لا يوجد لديها وقت كافى وذلك لأن الوقت الذى تحتاجه للشراء = ٣٠ + ٢٠ + ٢٥ = ٧٥ دقيقة
أى أنها سوف تنتهى من الشراء الساعة ١٥ : ١٠
بعد موعد الغلق بـ ١٥ دقيقة

١٥ الوقت الذى تحتاجه عبير
= ١٥ + ٤٥ + ٣٥ = ٩٥ دقيقة
استغرقت ساعة و ٣٥ دقيقة

١٦ الوقت الذى يحتاجه كمال
= ١٥ + ٢٠ + ٣٠ : ١ = ٦٥ : ١ = ٠٥ : ٢
يصل إلى المنزل فى الساعة ٣٥ : ٥

١٧ عدد الساعات التى قضوها فى الطريق
ساعتين و ٤٥ دقيقة
وسوف يبدأ فى القيادة فى الساعة ٥٥ : ١٢

١٨ استغرق شريف ٢٥ + ٢٠ + ٢٠ = ٦٥ دقيقة
أى ساعة و ٥ دقائق
استغرقت هدى ١٥ + ٢٠ + ١٥ = ٥٠ دقيقة
يزيد وقت شريف عن وقت هدى بـ ١٥ دقيقة

١٩
٤٠ ، ١٠٠ ، ٢١٠ ، ٨٠
٢٥٠ ، ٢٤٠ ، ٣٥٠ ، ٣٢٠
٤٥٠ ، ١٦٠ ، ٢٧٠ ، ٤٨٠
١٤٠ ، ١٠٠ ، ١٦٠ ، ٩٠
١٥٠ ، ٥٤٠ ، ٤٠٠ ، ٢٨٠
١٤٠ ، ٤٨٠ ، ٢٠٠ ، ١٦٠

الدرس ١١٦

متروك للطالب

الدروس ١١٧ - ١٢٠

١ متروك للطالب

٢ أ الرسم متروك للطالب ب متروك للطالب
(١) ٨ - ٣ = ٥ (٢) الماعز
(٣) الجمل (٤) ٦ + ٣ + ٧ + ٨ = ٢٤

٣ أ يترك الرسم للطالب
ب (١) مانجو ، موز ، تفاح ، فراولة
(٢) ١٠ + ٣ + ٥ + ٦ = ٢٤

٤ أ يترك الرسم للطالب
ب (١) الفراولة (٢) التفاح
(٣) نعم المانجو والموز
(٤) ١٤ + ١٢ = ٢٦ صندوق

⑤ ١٢ - ١٠ = ٢ صندوق

⑥ فراولة ، مانجو ، موز ، برقوق ، تفاح

٥ متروك للطالب

٦ ① ٤

② ٢

③ $\frac{١}{٢}$ ١ سم تكرر ٣ مرات و $\frac{١}{٢}$ ٣ سم تكرر ٣ مرات

④ لا غير صحيح لأن عدد النباتات التى طولها أقل من ٣ سم أكبر

٧

الشكل	المساحة	المحيط
١	٥	١٠
٢	٨	١٤
٣	٦	١٠
٤	٧	١٢
٥	١١	١٤
٦	١١	١٤
٨	٥	١٢
٩	٥	١٠
١٠	١١	١٤
١١	١٩	٣٠
١٢	٥	١٢

٨
٢١ ، ٩ ، ١ ، ٦
١٥ ، ٢٤ ، ٦ ، ٢
٦٠ ، ٢ ، ٩ ، ٨
٤٤ ، ٧ ، ١٨ ، ٦
٦ ، ٨ ، ٤٩ ، ٢
١٢ ، ١ ، ٦ ، ١٠
٦٦ ، ٢ ، ٣ ، ٩
٨١ ، ٢ ، ١٤ ، ١
١٢ ، ٣ ، ٥ ، ٥٠

٥ ، ٢٧ ، ٤ ، ٤٠
٦ ، ٩ ، ٣ ، ٧
٨ ، ١ ، ٩ ، ٧
٣ ، ٨ ، ١٠ ، ١٠
٦ ، ٢ ، ١ ، ٤
٣ ، ١٠ ، ٦ ، ٥
٢ ، ٢ ، ١١ ، ١٢

قيم نفسك ٦

١ (أ) ٧١٠
(ب) ٢٣٩
(ج) ٧٢
(د) ٢٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٣٠٠ + ٢٠ + ٠
(هـ) ٥٤٣١٠
(و) ١٠٠٠٠
(ز) نصف مساحة الملعب = ٤٤ ÷ ٢ = ٢٢ متر مربع
(ح) مئات

٢ متروك للطالب

حلول الاختبارات

اختبار (١)

١ ① $\frac{٣}{٧}$ ② $\frac{٢}{٣}$ ③ $\frac{٧}{٤}$ ④ $\frac{١}{٢}$

٢ ① $\frac{١}{٥}$ ② $\frac{٣}{٦}$ ③ ٧ ④ ٦

٣ ① التصاعدى : $\frac{٤}{١٠}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ ، ١

التنازلى : ١ ، $\frac{٧}{١٠}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٤}{١٠}$

② عدد القطع = ٢٤ ÷ ٤ = ٦ قطع

٤ ① $\frac{١}{٢}$ ② $\frac{١}{٣}$

اختبار (٢)

١ ① $\frac{٥}{٦}$ ② $\frac{١}{٤}$ ③ ٣ ④ $\frac{٦}{٨}$

٢ ① $\frac{٥}{١٠}$ ② $\frac{٤}{١٠}$

٣ < ، > ، > ، =

٤ ① ١ الترتيب التنازلى : $\frac{٧}{٨}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{١}{٨}$

② المساحة = ٧ × ٧ = ٤٩ م مربع

المحيط = ٧ × ٤ = ٢٨ م

اختبار (٣)

١ ① ١ ② ١ ③ ٢ ④ $\frac{١}{٢}$

٢ ① $\frac{٣}{٧}$ ② ٦ ③ $\frac{٥}{٩}$ ④ $\frac{٢}{٥}$

٣ متروك للطالب

٤ الترتيب: $\frac{٢}{٧}$ ، $\frac{٣}{٧}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، ١

٥ ① عدد القطع = ٤٤ ÷ ١١ = ٤ قطع

② عدد الساعات التى مرت = ٣ ساعات و ١٥ دقيقة

اختبار (٤)

١ (أ) ٤ × ٥ = ٢٠ ٢٠ ÷ ٥ = ٤

٥ × ٤ = ٢٠ ٢٠ ÷ ٤ = ٥

(ب) $\frac{٦}{١٠}$

٢ (أ) = (ب) < (جـ) < (د) >

٣ ① الترتيب : $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{١}{٥}$

② المساحة : ٧ × ٤ = ٢٨ سم مربع

المحيط = (٧ + ٤) × ٢ = ٢٢ سم

٤ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٤}{٩}$ ، ١

اختبار (٥)

١ ① ÷ ② $\frac{٣}{٥}$ ③ $\frac{١}{٤}$ ④ ٧

٢ ① (أ) المساحة = ٥ × ٥ = ٢٥ متر مربع

المحيط = ٥ × ٤ = ٢٠ متر

(ب) ٤ × ٨ = ٣٢ ، ٣٢ ÷ ٤ = ٨

(جـ) $\frac{٢}{٧}$ (د) $\frac{٥}{٦}$ (هـ) ٤

(و) ١٠٠٠

٣ > ، < ، = ، =

اختبار (٦)

١ ① $\frac{١٢}{١٦}$ ، ② $\frac{١}{٥}$

٢ ① الترتيب التصاعدى : $\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ ، $\frac{٩}{١٠}$

② الترتيب التنازلى : $\frac{٩}{١٠}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ ، $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{١}{١٠}$

٣ متروك للطالب

٤ الساعة ٣٥ : ٢ (الثانية و ٣٥ دقيقة)

٥ ① $\frac{١}{٩}$ ② ٥٠٠ جرام

③ $\frac{٢}{٩}$ ④ ١

اختبار (٧)

١ (أ) المساحة = ٢ × ٥ = ١٠ م مربع

المحيط = (٥ + ٢) × ٢ = ١٤ م

(ب) $\frac{٣}{٨}$

٢ (أ) الترتيب : ١ ، $\frac{٧}{٨}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{١}{٢}$

(ب) ٦ × ٨ = ٦ × ٥ + ٦ × ٣

= ٣٠ + ١٨ = ٤٨

٣ (أ) الباقي : ١ − $\frac{٣}{٨}$ = $\frac{٥}{٨}$ الفطيرة

(ب) متروك للطالب

٤ ① $\frac{١}{٤}$ ② ٥ ③ ٤ ④ $\frac{٢}{٧}$

اختبار (٨)

١ ① ٤ ② $\frac{٣}{١٠}$ ③ $\frac{٧}{٨}$ ④ ٣:٣٠

٢ (أ) ٣٠٤٥٨ (ب) ٢٥ سم^٢

(جـ) ٧٠٠٠٠ (د) شدس $\frac{١}{٦}$

٣ (أ) الكسور المكافئة لـ $\frac{١}{٢}$ = $\frac{٢}{٤}$ = $\frac{٣}{٦}$ = $\frac{٤}{٨}$

(ب) متروك للطالب

(جـ) المحيط = ٢ + ٧ + ٥ + ٤ + ٣ + ٣ = ٢٤ سم

٤ ① (أ) الوقت الذى تستغرقه للانتهاء والذهاب إلى المدرسة = ٥ + ١٠ + ١٥ = ٣٠ دقيقة

(ب) الوقت الذى يجب أن تستيقظ فيه هو الساعة ٠٠ : ٧

② متروك للطالب